A. Hydr.

Digitized by Google

4° A. hydr.
4000 e

Eisenbahn-Zeitung

Digitized by Google

<36616585080014

<36616585080014

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

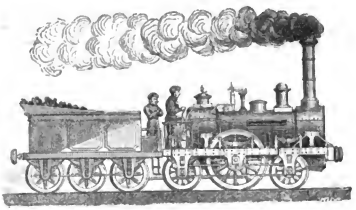
Eisenbahn-Zeitung.

Redigirt und herausgegeben

von

Carl Etzel und **Ludwig Klein**,

Ingenieure, Mitglieder der Königl. Württemberg. Eisenbahn-Kommission ꝛc.



XIII. Jahr. 1855.

Stuttgart.

In Commission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Digitized by Google

Alphabetisches Register
zur
Eisenbahn-Zeitung.
XIII. Jahr. 1855.

A.

Abonnements zu Jahrten auf der schweizerischen Zentralbahn, 187.
Achsbrüche. Siehe Achsen.
Achsen für E.B.Wagen, 25. 43. 82. 151. 206.
Aktien, St. Gallisch-Appenzellische E.B.Gesellschaft. 13. — Elmshorn-Glückstadt-Itzehoer E.B., 20. — Greifswald, in 1854 konzessionirte E.B., 20. 188, in 1855, 195. — Wien-Raaber E.B.-Gesellsch., 23. — Zillan-Reichenberger E.B., 24. 29. — Schlesische Gebirgs-E.B. von Görlitz nach Waldenburg, 24. — Kompagnie der französischen West- und Nordwestbahnen, 24. — K. K. österreichische priv. Gesellschaft der Staats-E.B., 29. 41. — Pfälzische Ludwigsbahn, 33. — Neustadt-Weißenburger E.B., 34. — Panama-E.B., 34. — Rheinische (Kölner) Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 36. — Hamburg-Englische Dampfschiffahrt, 36. — Frankfurt-Hanauer E.B.-Gesellschaft, 36. — Badweis-Linz-Gmundner E.B., 40. — Münster-Hammer E.B., 43. — Französische Staats-E.B., in 1853, 54. 68. — Französischer Nordbahn in 1853, 54. — Taunus-E.B. in 1854, 56. 65. — Ocean Steam Navigation-Company, 60. — Pfälzische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 76. — Bremen-Kaiser-Wilhelmslands Nordbahn, 76. — Rheinische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 76. — Römische Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft, 76. — Hess. Ludwigsbahn, 77. 167. 175 — Köln. Maschinenbau-Gesellschaft, 80. — Oesterreichische Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft, 82. — Mittelrhein- und Wiesenrhein. Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 92. — Frankfurter Rhein- und Mainschiffahrts-Gesellschaft, 103. — Großbritannische E.B., 104. 123. 156. — Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Lübeck-Büchener E.B. in 1854, 110. — Neustrelitz-Neubrandenburger E.B. in 1854, 110. — Thüringen der preußischen E.B., 110. — Mühlhausen-Langensalza-E.B., 112. — Rudorfer Dampfschleppschiffahrt, 116. — Aachen-Düsseldorfer E.B., 139. — Rudorff-Gerfeld-Kreis-Stadtbahner E.B., 139. — Schweizerische Nordbahn-Gesellschaft, 144. — Mittelmeer-elektrische Telegraphen-Gesellschaft, 151. — Hörder Bergwerks- und Hüttenverein in 1854 —55, 169. — Frankfurt-Hamburger E.B.-Gesellschaft, 200. — Rheinische E.B.-Gesellschaft, 203. 206. — Peninsular und oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 203.
Anlagekosten von E.B. — Deutschland, 57. Bayern, 5. Neustadt-Weißenburger E.B., 34. Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken, 123. — Braunschweig, 1. 189. — Freie Städte. Frankf., Hanauer E.B., 98. — Hannover, 85. 90. — Hessen. Großherzogthum. Ludwigsbahn, 77. 166. Voranschlag der projektirten Mainz-Bingen und Mainz-Bischofsheimbrücker E.B., 116. — Hessen, Kurfürstenthum, 109. — Main-Neckar-E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg, 101. — Oesterreich. Staats-Eisenbahn in 1853, 141. 154. — Preußen in 1853, 15. 54. Münster-Hammer E.B., 43. Wiesen-Benlower E.B., 59. Stargard-Posener E.B. 77. Saarthal-E.B., 88. Projektirte Berlin-Wiener Verbindungsbahn, 102. Projektirte Bahn der Oberschles. E.B. zu den Bergwerks- und Hüttenvereinen der Umgegend von Beuthen, Tarnowitz und Königshütte, 123. Projektirte Bahn von Oppeln über Tarnowitz bis zum Anschluß an die Rendza-Nicolaer Bahn, 203. — Sachsen in 1853, 24. 93. — Belgien in 1853, 27. 54., in 1854, 153. — Frankreich. Nordbahn in 1853, 54. — Großbritannien, 104. 123. 188. Metropolitan-Railway E.B., 104. — Schweiz. Zentralb., 62. Nordostbahn, 95. — Vereinigte Staaten in 1854, 42. 174. Projektirte Routen nach den stillen Ozean, 60. 148.
— bei den industriellen Gesellschaften Deutschlands, 16. — des Donau-Main-Kanals, 21. — der Kanäle in Frankreich, 64. — der wichtigsten Bodensee-dampfschiffahrt, 184.
— von Telegraphenleitungen. Preußen, 43. Oesterreich. 72. Turkei. Telegraphen-Linie nach dem Orient und nach Indien, 159.
Armstrong, Ueber Dampfkesselerneuerung, 190.
Ausgrabungen zur Hafenanlage auf O.B.-Schwellen, 167.

B.

Bahn-Anlagen. Siehe G.A.-Anlagen.
Bahnhof-Anlagen. Gesammtbahnhof für die Rendsburg-Neumünsterische und die Sudschleswigische Verbindungsbahn, 92.
Baukapitalien von E.B. Siehe Anlagekosten.
Bauwerke auf E.B. — Deutschland. Bayern. Staats-E.B., 5. Eisenbahnbrücke durch den Bodensee bei Lindau, 142. — Brückenschwung in 1853, 1. — Hannover in 1853—1854, 85. — Oesterreich. Staats-E.B., 121. — Preußen, Stargard-Posener E.B., 73. Schleswig-Holstein, Die sammtdänischen für die Rendsburg-Neumünster und Sudschleswigische E.B., 111. — Schweiz. Neumünster-Wintertthurer E.B., 95.
Beaufsichtigung langer Gütertzüge, 43.
Beaumont a. Maier, Berrichtung mechanische Kraft durch Reibung in Wärme umzusetzen, 187.
Bekanntmachungen über vorgefundene herrenlose Güter einer stylende Stücke beim E.B.-Güterstranspost, 105.
Berge u. Hüttenproduktion. Anlagekapital beim Bergbau und Hüttenwesen in Deutschland, 16. Kohlenwerke in Zunschen, 81. Gruben-ertrag in Bayern in 1852—1853, 88. Kohlenlager des Saarbrücker Revierd, 88. Verlauf der Kohlenmarken der Ostrau, Pyrjrow und Hrusschau an die Aktionäre der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, 115. Berg- und Eisenwerke des Phönix in Preußen, 160. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein, 169. Mahlwerk zu Blaufarbfarben, 176. Ertrag der Bergwerke Großbritanniens in 1854, 192. Aufschwung des Bergwerksbetriebs in Preußen, 200. Robeisenproduktion des deutschen Zollvereins in 1853, 202.
— Siehe auch Eisen-Industrie.
Berichterstattung über die Wirksamkeit einzelner Verbände im Gebiete der deutschen E.B.-Verwaltungen, 119. 138.
Beschädigung von Frachtgütern im Verein der G.B.-Verwaltungen, 119. 137.
Besteurung von E.B. Frankreich, 112.
Betrieb von E.B. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 5. 9. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 98. — Hannover in 1853—54, 85. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Oesterreich. Sämmtliche Staats-E.B. in 1855, 113. 121. 134. — Preußen. Stargard-Posen in 1854, 73. 78. Köln-Mindener E.B. in 1854, 114. Ueber direkten Güterverkehr, 185. — Vergleichung der Betriebsresultate der sämmtlichen preußischen, der belgischen Staatsbahnen und der französischen Nordbahn für 1853, 54. — von Telegraphen. Deutschland. Bayern in 1852—53, 17. — Württemberg, 74.
Betriebs-Einnahmen von E.B. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 5.
— des Donau-Main-Kanals in 1853, 21. — der bayerischen Ostrau-Dampfschiffahrt in 1853, 21.
Betriebs-Anlagen von E.B. — Deutschland in 1853, 58. 59. — Bayern in 1852—53, 5. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Braunschweig in 1853, 2. 3. in 1854, 193. — Freie Städte. Frankf.-Hanauer E.B. in 1854, 99. — Lübeck-Büchener E.B. in 1854, 110. — Hannover in 1853—54, 85. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Holstein in 1854, 101. 110. — Mainz-Neckar E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 101. — Oesterreich in 1853, 154. — Preußen in 1853, 15. 54. Münster-Hammer E.B. in 1854, 43. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78. Köln-Mind ener E.B. in 1854 in Vergleichung mit den Vorjahren, 114. Aachen-Düsseldorfer E.B. in 1854, 139. — Sachsen. Leipzig-Dresdener E.B. in 1854, 88. 74. Staats- und Privat-E.B. in 1853, 93. — Zamme-E.B. in 1854, 56. 65. — Württemberg. Voranschlag für 1855—56, 48. in 1853—54, 29. — Belgien in 1853, 31. 54. in 1854, 153. — Frankreich. Nordbahn in 1853, 54. — Großbritannien in 1854, 19. 104. 123. — Schweiz. Zürich-Baden in 1853 —54, 94. Basel-Sissach in 1854—55, 197. — Berein. Staaten, 124. — Zentral-Amerika. Panama E.B. in 1854, 35.
— von Posten. — Deutschland. Bayern in 1852 —53. 17. — Württemberg in 1854—55, 190. Voranschlag für 1855—56, 48.
— von Telegraphen. — Deutschland. Bayern

Digitized by Google

in 1852—53, 18. — Oesterreich in 1854, 71. Kaiser-Ferdinands Nordbahn in 1854, 76. — Preußen in 1850—53, 43. — Württemberg. Voranschlag für 1855—56, 48. — Belgien in 1854, 163. — Schweiz in 1854, 163.
— der bayerischen Donau-Dampfschiffahrt in 1853, 21. — des Donau-Main-Kanals in 1853, 21. — der rheinischen (Kölner) Dampfschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 36. — der württembergischen Bodensee-Dampfschiffahrt in 1854—55, 184. Voranschlag für 1855—56, 48. — der rhein. Dampfschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 76. — der kölnischen Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 76. — der österreich. Donau-Dampfschiffahrt in 1853—54, 82. — der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österr. Lloyd in 1854, 159.

Betriebs-Ergebnisse von E.B. — Deutschland in 1853, 69. Im 1. Vierteljahr 1855, 100. im 3. Vierteljahr 1855, 184. — Bayern in 1852—53, 9. in 1849—52, 36. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Braunschweig in 1853, 1. in 1854, 189. 193. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 99. Lübeck-Büchener E.B. in 1854, 110. 130. — Hannover in 1853—54, 91. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Holstein in 1854, 101. 110. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 102. — Oesterreich. Wien-Raaber E.B. in 1853—54, 35. Budweis-Linz-Gmundener E.B. in 1854, 40. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in 1854, 76. Sämmtliche Staats-E.B. in 1853, 113. 149. 154. — Preußen in 1853, 15. 54. in 1854, 32. 110. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78. Aachen-Düsseldorfer E.B. in 1854, 139. Ruhrort-Crefeld-Kreis-Gladbacher E.B., 139. — Sachsen in 1853, 24. 93. Leipzig-Dresdener E.B. in 1854, 59. 74. Löbau-Zittauer E.B. in 1853—54, 130. — Taunus-E.B. in 1854, 56. 65. — Württemberg. Voranschlag für 1855—56, 48. in 1853—54, 79. in 1854—55, 175. 190. — Belgien in 1835—53, 31. in 1839—53, 40. in 1853, 54. in 1854, 153. — Frankreich. Nordbahn in 1853, 54. Vergleichende Uebersicht von E.B. in 1854 u. 1855, 80. — Großbritannien in 1854, 19. 104. in 1855, 195. — Schweiz. Zürich-Baden in 1853—54, 94. Basel-Sissach in 1854—55, 197. — Zentral-Amerika. Panama-E.B. in 1854, 35.
— von Telegraphen. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 18. — Oesterreich in 1854, 71. in 1855, 167. 188. — Preußen in 1850—53, 43. Voranschlag für 1855, 64. — Württemberg. Voranschlag für 1855—56, 48. in 1851—55, 74. — Belgien in 1850—53, 32. in 1854, 163. — Großbritannien. Electric telegraph-Company in 1855, 140. — Schweiz in 1854, 64. 163.
— von Posten. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 17. — Oesterreich in 1853 u. 1854, 168. in 1854 u. 1855, 167. in 1855, 188. — Preußen. Voranschlag für 1855, 64. — Württemberg. Voranschlag für 1855—56, 48. — England in 1854, 131.
— des Donau-Main-Kanals in 1852—53, 21. — der bayerischen Donau-Dampfschiffahrt in 1852—53, 22. — der Fabrik der Wien-Raaber E.B.-Gesellschaft in 1853—54, 35. — der rheinischen (Kölner) Dampfschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 36. — der württembergischen Bodensee-Dampfschiffahrt in 1854—55, 184. Voranschlag für 1855—56, 48. — der Neckar-Dampfschiffahrt in 1854, 159. — der Ocean Steam Navigation-Company in 1853, 60. — der pfälz. Dampfschiffahrt in 1854, 68. — der rheinischen Dampfschleppschifffahrts-Gesellschaft in 1854, 76. — der kölnischen Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 76. — der österreichischen Donau-Dampfschiffahrt in 1853—54, 82. in 1855, 175. — der nieder- und mittelrheinischen Dampfschiffahrt in 1854, 92. — der Frankfurter Rhein- und Mainschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 103. — der Ruhrorter Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft in 1854, 116. — der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österr. Lloyd in 1854, 159. — der Peninsular and Oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft in 1854—55, 203.

Betriebsmaterial von E.B. — Deutschland in 1853, 57. — Bayern in 1852—53, 5. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Braunschweig in 1853, 1. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Oesterreich. Staats-E.B. in 1854, 23. 28. in 1855, 199. Lomb.-Venez. E.B. in 1854, 28. — Preußen in 1853, 15. 54. Köln-Mindener E.B. in 1853, 15. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78. Pferdebahn der Oberschlesischen E.B. in den Bergwerks- und Hüttenrevieren, 123. — Sachsen. Leipzig-Dresdener E.B. in 1854, 37. — Württemberg in 1853—54, 79. — Belgien in 1853, 54. — Frankreich. Nordbahn in 1853, 54. — Schweiz. Nordostbahn, 95. Zentralbahn in 1854 55, 197. — Zentral-Amerika. Panama-E.B. in 1854, 35.
— der württ. Bodensee-Dampfschiffahrt, 184.

Betriebsmittel. Beurtheilung der Eisen-, Stahl- (Puddelstahl) und Gußstahl-Bandagen zu Achsen für Eisenbahnfahrzeuge in ökonomischer Beziehung von Reisen, 25. Lafond Zusammenstellung verschiedener Metallmischungen zum Gebrauch bei Lokomotiven, 114. Gütermaschinen für die franz. Nordbahn, 146. Achsbrüche auf preuß. E.B. in 1853, 206.

Betriebs-Personal auf E.B. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 5. — Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. — Großbritannien in 1854, 32.
— des Donau-Main-Kanals in 1853, 21. — der bayerischen Donau-Dampfschiffahrt in 1853, 21. — der bayerischen Telegraphenanstalt in 1852—53, 18.

Biegungs-Beobachtungen. S. Vibrazionen.

Bock, Projekt zur Erbauung eines Reithauses, 95.

Bonelli's Bahntelegraph, 99. 203.

Boulangé, Reisebericht über einige süddeutsche Eisenbahnen, 27.

Braunkohle. Anwendung derselben zur Lokomotiv-Heizung, 155.

Brücken. Die Kinzig-Gittlerbrücke bei Offenburg, 13. 27. Rheinbrücke zwischen Köln und Deutz, 30. 41. Projektirte Drehbrücke in Heilbronn, 40. Ueberbrückung des Sitterthales für die St. Gallische E.B., 67. Kettenbrücke über den Niagara, 72. Schweiz. Nordostbahn, 95. Oesterreichs Staats-E.B., 122. Hängebrücke über den Niagara für E.B. und Straßenfuhrwerk, 122. 140. Die im Bau begriffenen Brücken über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg, 177. 202. Arcole-Brücke zu Paris, 179.

Buresch u. Durlach. Anweisung zu einer Herstellung des Oberbaues auf den neuen hannoverschen E.B., 43. 45. 49.

Burnell. Rammarbeiten, 174.

C.

Chailly, die Bauweise der Wohnhäuser in Paris, 198.

Chobrzynski, rauchverzehrender Feuerungsapparat, 174.

Clark. Bericht über das Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten, 123.

Cokesverbrauch. Siehe Materialverbrauch.

Crampton's neuerfundene Lokomotive, 82.

D.

Dachdeckung mit Zink- und Eisenblech, 43.

Dampfkesselfeuerung, 190.

Dampfschiff, calorisches, 113. — Persia, 116. — Inn, 180. — Seydell's Dampfschiff mit Reakzions-Wasserrad, 187. 188. 202.

Dampfschiffahrt. Deutschland. Anlagekapital, 16. — Bayern, Donau-Dampfschiffahrt in 1853, 21. Pfälz. Dampfschiffahrt in 1854, 68. Probefahrt des Remorqueurs der Inn- und Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft von Passau bis Schärding, 164. — Hamburg. Projekt der General-Screw-Steam-Shipping-Company in London zur Errichtung einer Dampfschiffslinie zwischen Hamburg und Brasilien, 8. Aktienunternehmung hamb. Kaufleute zur Begründung einer direkten Dampfschiffahrts-Verbindung mit Südamerika, 72. Einfluß der Kriegsverhältnisse auf die direkte Dampfschiffahrts-Verbindung mit den Vereinigten Staaten, 116. — Hannover. Harburg-englische Dampfschiffahrts-Unternehmung, 38. — Oesterreich. Bestimmungen für den Betrieb der Dampfschiffahrt, 14. Anlagekapital der Donau-Dampfschiffahrt, 16. Anlagekapital des Lloyd, 16. Transatlantische Dampfschiffahrt und Lovisy's Projekt einer direkten Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Triest und New-York, 46. Geschäftsbericht über die Donau-Dampfschiffahrt für das Betriebsjahr 1853—54, 81. Dampfschiffahrt auf den Wasserstraßen, 87. Dampfschiffahrts-Gesellschaft des Lloyd, 143. 147. 159. 162. Projektirte Salzach-Inn-Dampfschiffahrt, 164. — Preußen. Ueberlassung der Dampfschiffsverbindungen an die Privat-Industrie, 64. Bericht der niederrhein. und mittelrhein. Dampfschiffahrts-Gesellschaft für 1854, 92. Bericht der Ruhrorter Dampfschiffahrts-Gesellschaft für 1854, 116. Probefahrt des Seydell'schen Dampfschiffs, 188. — Württemberg, 71. Geschäftsbericht der Neckar-Dampfschiffahrts-Gesellschaft von 1854, 159. Bodensee-Dampfschiffahrt in 1854—55, 184. — Frankreich. Bildung einer französisch-span. Gesellschaft für den regelmäßigen Dampfschiffahrtsdienst zwischen Frankreich, England, Belgien und Spanien, so wie zwischen Portorico, Cuba und Mexiko, 4. Gesellschaft des Messageries impériales, 4. Zahl der See- und Flußdampfschiffe in 1852, 56. Mexikanisches Privilegium zu einer Dampfschiffahrtslinie zwischen Havre u. Veracruz u. Tampico, 112. Packetdampflinie zwischen Havre u. New-York, 116. — Großbritannien. Cunard'sche Dampfer zwischen Liverpool, Halifax und Boston, 20. Erbauung des Raddampfers „Persia“ für die Cunard'sche Gesellschaft, 116. Liverpool in 1853, 188. Peninsular and oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 203. — Italien. Sardinische Gesellschaft für den Dampfschiffahrtsdienst nach Nord- und Süd-Amerika, 24. — Schweden. Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Ystadt und Stralsund, 52. — Schweiz. Dampfboote der Nordostbahn-Gesellschaft, 94. — Egypten. Compagnie égyptienne de remorquage à vapeur, 100. — Vereinigte Staaten. Die Ocean Steam Navigation-Company, 60. Vortheile einer regelmäßigen Dampfschiffahrt zwischen Triest und New-York, 123. Zahl der Dampfschiffe auf den westlichen Gewässern und Unglücksfälle in 1855, 151. Zentral-Amerika. Dampfschiffahrt zwischen New-York und Aspinwall am atlantischen Ozean zum Anschluß an die Panama-Eisenbahn, 72. Mexiko. Privilegium zu einer Dampfschiffahrtslinie zwischen Havre und Veracruz und Tampico, 112.

Denkschrift über Errichtung einer Berlin-Wiener Verbindungsbahn, 102.

Dividenden, s. unter Aktien und Betriebsergebnisse.

E.

Egle, Zeichnung einer Kirchhofskapelle, 39.

Einfluß der Waldungen auf Abfließen des Regenwassers, 27.

Eisen. Aenderung seines Gefüges durch den Gebrauch, 187. S. auch Eisen-Industrie und Eisenpreise.

Eisenbahn-Anlagen. Deutschland. Bayern in 1852—53, 5. in 1855, 161. — Braunschweig in 1853, 1. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 98. — Hannover in 1853—54, 85. — Oesterreich 121. 125. 141.

Eisenbahn-Betrieb, s. Betrieb.

Eisenbahn-Bills. Großbritannien, 4. 20. 123.

Eisenbahnen. Deutschland. Statistik für 1853, 53. 57. 61. 69. Zusammenstellung sämmtlicher im Betrieb befindlicher, im Bau begriffener und durchaus gesicherter E.B. in 1854, 181. — Baden. Vollendung des Umbaues für allgemeine Spurweite, 68. Ruppert, Bericht über die Abänderung der Spurweite, 89. 97. — Bayern, 5. 161. Pfälz. Ludwigsbahn, 33. 162. Neustadt-Weißenburger E.B., 34. 80. 171. Anträge des Referenten und Ausschusses der Kammer der Abgeordneten in Betreff der E.B., 36. Bildung einer Gesellschaft zum Bau einer Nürnberg-Prager E.B., 52. Anschluß der Frankfurt-Hanauer E.B. an die Ludwigs-Westbahn, 98. Projektirte Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken, 123. Neues E.B.-Gesetz, 126. Eisenbahndamm durch den Bodensee bei Lindau, 142. München-Salzburger E.B.-Projekt, 151. 161. Projektirte München-Landshut-Straubinger E.B., 151. 161. Vereinigung der Ludwigs- und Maximilians-Bahn, 160. 162. 168. 175. Eisenbahnbaudotazion für die siebente Finanzperiode, 160. Motive zum Gesetz-Entwurf über die Eisenbahnbaudotazion, 161. Projektirte Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken, 168. Konzession für den bayr. Theil der Rhönbahn, 208. — Braunschweig. Nachweis über die bezüglichen Bahnen und deren Betriebsergebnisse in 1853, 1. in 1854, 189. 193. — Freie Städte. Erhöhung des Kapitals der Frankfurt-Hanauer E.-B.-Gesellschaft, 36. Frankfurt-Hanauer E.B., 98. Geschäftsbericht über die Lübeck-Büchener E.B. für 1854, 110. — Hannover. Nachweis über den Bau und Betrieb der Staats-E.B. in 1853—54, 85. 90. Regierungsvorlage über den Bau einer E.B. von Bremen nach dem Ausflusse der Geeste (Bremerhafen), 116. Beanspruchte Fonds zu Ergänzungs-

Digitized by Google

baulen, 116. Eröffnung der Zweigbahn nach Osnabrück, 191. — Hessen, Großherzogthum. Jahresbericht über die Ludwigsbahn pro 1854, 77. Bericht des Verwaltungsraths der Ludwigsbahn über Erwerbung der Bahnstrecke von Mainz nach Bingen, 166. Beschluß zur Erbauung der E.B. von Mainz nach Bingen und nach Aschaffenburg, 168. Beschlüsse der Ludwigsbahn-Gesellschaft, 175. — Hessen, Kurfürstenthum. Frankfurt-Hanauer E.B., 98. Geschäftsbericht über die Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn für 1854, 109. Konzessionsertheilung zur Fortführung der Friedrich-Wilhelms Nordbahn von Bebra über Fulda und in der Richtung nach Schweinfurt, 191. — Hessen-Homburg. Die projektirte Frankf.-Homburger E.B., 200. — Holstein. Geschäftsbericht über die holstein. E.B. pro 1854, 101. 110. Projektirte Verbindungsbahn zwischen der Rendsburg-Neumünster und der Südschleswigschen E.B., 110. 111. — Main-Neckar E.B. Geschäftsbericht von 1853, 37. — Mecklenburg. Jahresbericht von 1854, 101. — Oesterreich. Konzessionsgesuch um Erbauung der Reichenberg-Pardubitzer E.B., 12. Torfbenutzung zur Lokomotivheizung auf der Laibach-Triester E.B. (Karstbahn), 16. Uebergabe des Eigenthums der Wien-Raaber E.B.-Gesellschaft an die k. k. Staats-E.B.-Gesellschaft, 23. Zittau-Reichenberger E.B., 29. Statutarische Bestimmungen der k. k. priv. Staats-E.B.-Gesellschaft, 41. Konzessions-Urkunde für 5 verschiedene E.B., 51. Einzahlung zum Beginn der Debreczin-Miskolcz-Kaschauer E.B., 52. Wien-Raaber E.B., 64. Eröffnung der Bahnstrecke Treviso-Pordenone, 72. 76. Bau der E.B. von Oderberg bis Oswieczim und der Flügelbahnen von Schönbrunn nach Troppau und Dziedic nach Bielitz, 76. 144. 168. 171. 203. Genehmigung des Antrags zu einem Ergänzungsbeitrag zu den Aktien der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, 76. Fahrten mit Dampfkraft zwischen Linz und Lambach, 76. Oestlicher E.B.-Verband, 80. Eisenbahn in Croatien, 92. Auflösung der k. k. Betriebsdirekzionen in Prag und Pesth, 92. Projektirter Bau einer Lokomotiv-E.B. von Bruck nach Leoben, 92. Verwaltungsbericht über die Ergebnisse des Betriebs der Staats-E.B. in 1853, 113. Konzessionsertheilung zu einer E.B. behufs der Verbindung der Kladnoer Eisenwerke mit den Erzlagern bei Nutschitz, 115. Fortschritte der Eisenbahnarbeiten zwischen Triest und Laibach, 115. Bau-Anlagen und Betriebs-Einrichtung der Staats-E.B., 121. 125. 129. 134. 140. 145. Gebührentarif der Staats-E.B.-Gesellschaft, 136. Vorarbeiten für die Lokomotivbahn von Hohenstadt über Schönberg nach Zeptau, 144. Verbindung der Kaiser-Ferdinands Nordbahn mit Krakau (östl. Staatsbahn) und Verbindungsbahn von Oderberg bis Oswieczim und Trzebinia, 144. 168. Probefahrt auf der Buschtiehrader Bahn, 151. Probefahrt auf der Brünn-Rossitzer Bahn, 156. Eröffnung der Staats-E.B. von Pordenone bis Casarsa, 168. Probefahrt von Krakau bis Dembica, 168. Bewilligung zu den Vorarbeiten für Herstellung einer Lokomotivbahn von Linz über Lambach nach Salzburg und von Wien über Linz und Lambach nach Salzburg, 171. Probefahrt auf der Wien-Raaber E.B. 175. Bewilligung zum Bau und Betrieb der Graz-Köflacher E.B., 175. Vorläufige Genehmigung zur Gründung einer Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und E.B.-Gesellschaft, 180. Beförderung mit Pferden auf der Mödling-Laxenburger Flügelbahn, 191. Geschenk der Staats-E.B.-Gesellschaft an die Armen, 199. Gesellschaftsvertrag zum Bau einer E.B. von Raab bis an die türkische Grenze, 203. Eröffnung der Bruck-Raaber E.B., 208. — Preußen. Konzessions-Ertheilung einer Bahn von Dessau nach Bitterfeld, 3. Einberufung einer Generalversammlung wegen Betriebs der Bahn von Deutz nach Gießen, 7. Bau von Berlin über Küstrin nach Kreuz, 20. Vertrag wegen Uebernahme der Verwaltung der Münster-Hammer E.B. von Seiten des Staats, 20. Bauprojekte einer E.B.-Verbindung zwischen Schlesien und Polen, 24. Schlesische Gebirgs-E.B. von Görlitz nach Waldenburg, 24. Bauprojekt einer Zweig-E.B. von Oppeln über die schlesischen Hüttenwerke bis Beuthen (Einmündung in die Krakauer E.-B.), 28. Plan einer E.B.-Verbindung mit Bayern von Weißenfels ab über Zeitz und Gera durch die reußischen Lande zur bayerischen Nordbahn bei Hof, und Bewerbung um die Uebernahme von der Magdeburg-Leipziger und Thüringer E.B.-Gesellschaft, 28. Köln-Gießner E.B., 30. Erwerbung der Münster-Hammer E.B. durch den Staat, 43. Konzessionsertheilung der E.B. von Weißenfels über Dürrenberg nach Leipzig, 48. Projekt der E.B. durch das Lahnthal als Zubehör der Deutz-Gießener Bahn, 48. Genehmigung der E.B. von Viersen nach Venloo zur Verbindung der Maas mit der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Bahn, 59. Bau der Bonn-Kölner E.B. bis Rolandseck, 60. Die Staats-E.B. und Zinsgarantien, 65. Jahresbericht über die Stargard-Posener E.B. pro 1854, 73. Versuche mit Knallsignalen auf der Niederschlesisch-Märkischen E.B., 80. Königl. Genehmigung des Baues einer E.B. von der luxemburgischen Grenze über Trier nach Saarbrücken (Saarthal-E.B.), 88. Denkschrift zum Zweck der Herstellung einer Berlin-Wiener Verbindungsbahn und einer Fortsetzung der Ostbahn nach Süden, 102. Bericht über Bau und Betrieb der Köln-Mindener E.B. in 1851, 114. Eröffnung der E.B. Dortmund-Soest, 116. Beginn der Vorarbeiten für die schlesische Gebirgs-E.B., 116. Pferdebahnnetz der Oberschlesischen E.B. in den Bergwerks- und Hütten-Revieren der Umgegend von Beuthen, Tarnowitz und Königshütte, 123. Vertrag mit Belgien über Verbindung der Saarbrücker Bahn mit der Bahn von Namur nach Arlon, 128. Jahresbericht der Aachen-Düsseldorfer E.B.-Gesellschaft pro 1854, 139. Weiterführung der Aachen-Mastrichter E.B. zum Anschlusse an die belgische Staats-E.B., 139. Günstiger Stand der Ruhrort-Crefeld-Kreis-Gladbacher E.B., 139. Projektirte E.B. von Fürstenwalde über Cottbus nach Bautzen, 150. Konzession für Ausführung eines E.B.-Netzes im Ruhrrevier, 172. Oberhausen-Arnheimer E.B., 172. Vorläufige Genehmigung der E.B. von Halle über Zeitz und Gera nach Hof, 172. Gesuch um Konzessionirung vorbenannter E.B., 172. Eröffnung der E.B. Köln-Neuß, 180. Ablehnung des Antrags der Staatsregierung ihr das Eigenthum der Stargard-Posener E.B. abzutreten, 188. Bedingungen für Erbauung und Ausbeutung der Bonn-Bingener E.B., 191. Genehmigung zur Fortsetzung des Baues der Oberschlesischen E.B. von Myslowitz nach Neu-Berun, 195. Verschmelzung der Bonn-Kölner und Köln-Crefelder Bahnen mit der rheinischen und projektirte Verbindungsbahnen, 203. 205. Genehmigung des Baues der E.B. von Oppeln über Tarnowitz zum Anschluß an die Rendza-Nicolaer Bahn, 203. Zirkularverfügung über das Betragen der Staats-E.B.-Beamten, 203. — Sachsen. Regierungsvorlage an die Kammern über die projektirte erzgebirgische E.B., 24. Zittau-Reichenberger E.B., 29. Geschäftsbericht der Leipzig-Dresdener E.B. in 1854, 37. Verbindung der Chemnitz-Riesaer mit der sächsisch-bayer. Staats-E.B. (E.B. von Chemnitz über Glauchau nach Zwickau und Flügelbahn über Meerane nach Gößnitz), 59. Bewilligung der II. Kammer zu dem Expropriazionsgesetz für den Bau von E.B. von Leipzig bis an die preuß. Grenze in der Richtung nach Weißenfels und in der Richtung nach Bitterfeld, 92. Eröffnung der E.B. von Dresden nach Tharand (Albertsbahn), 108. Anfang der Arbeiten bei der Chemnitz-Zwickauer E.B.-Linie, 108. Bewilligung der II. Kammer der Zinsen des postulirten Baukapitals der Chemnitz-Zwickauer und Zwickau-Schwarzenberger Staats-E.B., 111. Beginn der Arbeiten an der Weißenfels-Leipziger E.B., 115. Geschäftsbericht der Löbau-Zittauer E.B. in 1853—54, 130. Beginn der Arbeiten an der Zittau-Reichenberger E.B., 168. — Sächsische Herzogthümer. Stand der Werrabahn-Angelegenheit, 68. 156. 181. 191. 195. 208. Ablehnung des Vorschlags zur Erbauung der Eisenach-Schweinfurter Bahn, 184. Konzessionsgesuch zum Bau einer Gotha-Oettinger E.B., 203. — Schleswig-Holstein. Programm zur Akzienzeichnung auf eine vereinigte Elmshorn-Glückstadt-Itzehoer Bahn, 20. — Taunus-E.B. Geschäftsbericht von 1854, 65. — Württemberg. Die Staats-E.B., 29. Die wichtigsten noch zu bauenden E.B., 80. Heizung der E.B.-Personenwagen, 184. Betriebs-Ergebnisse in 1854—55, 190. — Belgien. Absendung einer Kommission zur Prüfung der englischen Betriebs-Anstalten, 24. Eisenbahnnetz, 26. Eröffnung der Strecke Ath-Grammont, 68. Eröffnung der Strecke Contich-Turnhout, 80. Rechenschaftsbericht von 1854, 153. Gesellschaft zur Erbauung einer E.B. von Antwerpen bis Arnheim, 172. — Donau-Fürstenthümer. Projekt einer E.B. von der Donau längs dem Sereththale bis an die österreichische Grenze, 132. — Frankreich. Eröffnung neuer Bahnstrecken in 1854, 4. Projekt einer neuen Verbindung zwischen Paris und Nevers (Roanne-Lyon), 24. Verschmelzung von 5 E.B.-Gesellschaften in der Compagnie der West- und Nordwestbahnen, 24. Bericht des Ministers über die E.B., 34. Eröffnung der E.B. Dax-Bayonne (Bordeaux-Bayonne), 60. Eröffnung der E.B. Lyon-Valence (Lyon-Mittelmeerbahn), 80. Akziengesellschaft für Herstellung einer Verbindung der großen E.B. mit Zweigbahnen, 84. Erlaubniß für die Nordbahn-Gesellschaft zur Einführung von 12,000 Tonnen englischer Schienen, 95. Südbahn, 100. Eröffnung der E.B. Mantes-Lisieux (Westbahn), 112. Eröffnung der E.B. Clermont-Issoire (Grand-Zentral-Bahn), 112. Abtretung der E.B. Mülhausen-Thann an die Ostbahn-Gesellschaft, 112. Neues E.B.-Besteuerungsgesetz, 112. Eröffnung der Strecken Blesmes-Gray, Vendenheim-Haguenau, la Roche-Auxerre, 140. Eröffnung der ersten Strecke der Bahnlinie Erquelines-Hautmont, 148. Eröffnung der Ostbahn-Zweiglinie Vendenheim-Weißenburg, 171. Unfälle und Verfügungen in Betreff derselben, 176. Eröffnung der ganzen Bahnstrecke St. Quentin-Erquelinnes, 176. Eröffnung der E.B. Lisieux-Caen, 203. Eröffnung der E.B. Langon-Tonneins, 203. — Griechenland. Gesetzesentwurf über Anlegung einer E.B. zwischen Athen und Piräus, 116. — Großbritannien, 19. Genehmigung zur Erbauung der unterirdischen Londoner E.B. (Metropolitan Railway), 104. Unglücksfälle in 1855, 140. — Italien. E.B. zwischen Rom und Frascati, 24. Neapolitanisches E.B.-Netz. Konzessionsertheilung zu einer Bahn nach der römischen Grenze und zu einer Bahn nach der Provinz Puglia, 132. Projektirte E.B. von der sardinischen Grenze bis Piacenza, 308. — Luxemburg. Konzessionsertheilung zum Bau der Bahnstrecken von Luxemburg an die belgische Grenze und von Luxemburg an die französische Grenze, 191. — Niederlande. Konzessionsertheilung für die Eisenbahn-Anlage in den nordöstlichen Provinzen, 60. Eröffnung der E.B. von Rotterdam nach Utrecht, 123. Probefahrt auf der Rheinischen E.B. zwischen Arnheim und Emmerich bis Elten, 168. Projektirte E.B. von Antwerpen nach Breda und über Herzogenbusch nach Arnheim, 172. — Portugal. Eröffnung der E.B. von Lissabon nach Cintra, 195. — Rußland. Errichtung einer Seitenbahn von Czenstochau nach Oppeln, 36. Balaklawa-E.B. 88. — Sardinien. E.B. von Novara nach Vercelli (Chivasso), 48. E.B. von Novara-Arona, 104. 201. — Schweiz, 4. Entgegnung der Direkzion der Südostbahn auf den Angriff in Nr. 50 d. E.-Z. 1854, 6. Eröffnung der Strecke Basel-Liestal, 8. Rechenschaftsbericht der St. Gallisch-Appenzellischen E.B.-Gesellschaft, 13. Vertrag des Kantons Bern und des Direktoriums der Zentralbahn, 18. Südostbahn, 30. Geschäfts- und Rechenschaftsbericht über die Rheinfallbahn, 24. Zentralbahn, 62. 160. 197. Ueberbrückung des Sitterthales, 67. Eröffnung der Strecken Yverdon-Bussigny-Morges und Bussigny-Lausanne, 72. Eröffnung der Strecke Romanshorn-Winterthur, 72. Nordostbahn 94. Konzessionsertheilung zur E.B. von Basel bis Brugg zum Anschluß an die Linie Baden-Aarau-Bern, 123. Staatsvertrag mit der Lyon-Genfer E.B.-Gesellschaft, 136. Entwurf eines Vertrags der Westbahn-Gesellschaft mit dem franz. Crédit mobilier, 144. Vertrag der Zentralbahn-Gesellschaft mit dem Crédit mobilier, 160. Beschluß des Bundesraths zur Ausarbeitung eines Gesetzentwurfs wegen Nichtverschmelzung schweizerischer E.B. mit auswärtigen, 184. Der Hauensteintunnel, 195. 197. Abonnements für die Fahrten auf der Zentralbahn, 197. — Spanien. Eröffnung der E.B. von Madrid nach Albacete, 52. Projektirte und im Bau begriffene E.B., 60. Studien für die Bahnen im Norden, 203. — Türkei. Projektirte E.B. von Konstantinopel bis Belgrad, 158. — Walachei. Projekt zu einer E.B., 12. — Afrika. Egypten. Fortsetzung der E.B. von Cairo bis Suez, 88. Vorarbeiten zur Konferenz über Durchstechung des Isthmus von Suez, 172. E.B. von Saidie nach Galiub zum Anschluß an die E.B. Alexandria-Cairo, 185. — Amerika. Vereinigte Staaten. Feststellung der Geschwindigkeit der Züge, 20. E.B. in Canada, 20. Statistik der nordamerikanischen E.B. in 1854, 42. E.B.-Routen nach dem stillen Ozean, 60. 148. 204. Eröffnung der Kettenbrücke über den Niagara, 72. Projektirte E.B. durch das Sacramento-Thal nach dem Norden hinauf, 88. J. Clark Bericht über das Eisenbahnwesen, 123. — Zentral-Amerika. Panama-E.B., 34. 44. 72. Projekt zu einer E.B.-Verbindung des atlantischen mit dem stillen Meer durch Honduras, 60. — Asien. Ostindien. Weiterbau der bengal. E.B. von Agra bis Delhi, 44. Eröffnung der E.B. Calcutta-Burdwan, 52. 64. Madras-E.B., 64.

Digitized by Google

Eisenbahn-Geleise. Deutschland in 1853, 53. Baden, 68. 89. 97. — Preußen in 1853, 54. — Belgien in 1853, 54. — Frankreich. Nordbahn in 1853, 54.

Eisenbahn-Oberbau. Braunschweigische E.B., 1. Imprägnirung der E.B.-Schwellen, 3. Bayerische E.B., 5. Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neuen hannoverischen E.B., 45. 49. Abdeckung und Abwässerung eines Viadukts auf der Köln-Mindener E.B., 66. Ueberbrückung des Sitterthales für die St. Gallische E.B., 67. Vorrichtung zur Wasserwältigung beim Bau eines Tunnels, 82. Maschine zum Bohren von Tunnels, 83. Abänderung der Spurweite der großherzoglich badischen E.B., 89. 97. Steinwürfelsystem, 89. Neue Weichen-Konstrukzion nebst Notiz über Puddelstahl-Laschen, 119. Oesterreichische Staats-E.B., 125. 129.

Eisenbahn-Schienen. Eisenwerk Rhymney bei Newport, 60. — der deutschen E.B. in 1853, 53. — der Braunschweigischen E.B. in 1853, 3. — der Oesterreichischen Staats-E.B., 125. — der Belgischen Staats-E.B. 158.

Eisenbahn-Schwellen. Imprägniren derselben, 3. — der deutschen E.B. in 1853, 53. — der Braunschweigischen E.B. in 1853, 3. — der österreichischen Staats-E.B., 125. 130. Kosten des Imprägnirens bei den österreichischen Staats-E.B., 130. — der belgischen Staats-E.B. in 1854, 158.

Eisenbahn-Statistik, siehe Statistik.

Eisenbahn-Tunnel, siehe Tunnel.

Eisenbahn-Verwaltungen. Deutschland in 1853, 53. in 1855, 105.

Eisenbahn-Wagen. Zahl und Leistungen derselben. Deutschland in 1853, 57. Bayern in 1852—53, 5. 9. Pfälzische Ludwigsbahn in 1853—54, 33. Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 99. Hannover in 1853—54, 91. Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. Holstein in 1854, 101. Main-Neckarbahn in 1853, 37. Mecklenburg in 1854, 101. Oesterreich. Staats-E.B. in 1854, 23. 28. in 1853, 134. 145. in 1854—55, 199. Lomb.-venez. E.B. in 1854, 28. Preußen in 1853, 15. Köln-Mindener E.B. in 1853, 15. Stargard-Posener E.B. in 1854, 77. Sachsen. Leipzig-Dresdener E.B. in 1854, 37. Staats- und Privat-E.B. in 1853, 93. Taunus-E.B. in 1854, 65. Württemberg in 1853—54, 79. in 1854—55, 190. — Belgien in 1854, 157. — Schweiz. Zentralbahn in 1854—55, 197. — Vereinigte Staaten. New-Yorker E.B., 124. — Zentral-Amerika. Panama-E.B., 35.

—, Benutzung derselben und Kontrolirung ihres Verbleibs, 187.

Eisen-Industrie. Großbritannien in 1854, 19. Vereinigte Staaten, 151. Preußen. Phönix-Gesellschaft, 160. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein in 1854—55, 169. Walzwerke zu Wasseralfingen, 170.

Eisen-Produkzion des Zollvereins in 1853, 202.

Eisen-Preise. Großbritannien in 184, 19. 20. Vergleichung derselben im März 1854 und 1855, 60.

Engerth, Lokomotivsystem 25.

Entwässerung des Bahnplanums, 202.

Erfindungen u. Verbesserungen. Tränken der E.B.-Schwellen, 3. Mittel zur Verhinderung des Zusammenstoßens zweier Züge, 4. Mit Gußeisen geschützte Isolatore zu telegraphischen Leitungen, 35. Tritte zum Aufsetzen an die E.B.-Personenwagen, 35. Mittel gegen die Bildung von Kesselstein, 38. Verbesserte Kontrole-Uhr von Geiger, 39. 68. Vorrichtung zur Beseitigung der nachtheiligen Einwirkungen auf die Mittelachsen sechsräderiger Wagen, 43. Rauchverbrennung, 54. Gleichzeitiges Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht, 54. Du Moncel elektrischer Signalapparat für Eisenbahnen, 59. Transparente Zifferblätter aus Drahtgewebe, 66. Sicherheitsventile an Lokomotiven, 66. Elastische Zugvorrichtungen an E.B.-Wagen, 66. Vorrichtung zur Wasserwältigung bei dem Bau eines Tunnels, 82. Maschine zum Bohren eines Tunnels, 83. Bonelli's Bahntelegraph, 99. 203. Eriksson's calorisches Dampfschiff, 115. 198. Neue Weichen-Konstrukzion, 119. Smith die Verwerthung der Eisenschlacke, 128. Geiger's Vorrichtung, um äquidistante Parallellinien in beliebiger Anzahl zu ziehen, 147. Apparat, um mittelst eines Schäffer'schen Manometers die Bewegung der Wände eines Lokomotivenkessels zu beobachten, 150. Anwendung der Schraube als Hülfskraft für große Segelschiffe, 151. Vorrichtung zum Ausziehen der Hakennägel aus Eisenbahnschwellen, 167. Herstellung der Bandagen für Radreifen, Wagenachsen und Krummachsen für Lokomotiven aus Gußstahl, 167. Schiebebühne ohne versenktes Geleise, 173. Treppenroste für Steinkohlenfeuerung (Rauchverzehrender Feuerungsapparat), 174. Gußstahl- und Gußstahlfedern, 182. Steigerung des pyrometrischen Wärmeeffekts jedes Brennstoffs, 185. Leibmüller-Pinel Wasserstandszeiger, 187. Beaumont und Meier Vorrichtung mechanische Kraft durch Reibung in Wärme umzusetzen, 187. Armstrong's Dampfkesselfeuerung, 190. Bonget-Maisonneuve elektro-chemischer Schreibapparat, 194. Lutter's Rettungsklasten für E.B.-Züge, 202. Grapow Kuppeln und Lösen der E.B.-Fahrzeuge, 202. Schneewände zur Verhütung des Verwehens der E.B., 208.

Eriksson's calorisches Dampfschiff, 115. 198.

Eröffnung von E.B. — Deutschland in 1854, 10. — Baden, Haltingen-Basel, 35. — Bayern. Neustadt-Weißenburg und der französischen Zweigbahnlinie von Wendenheim bis zur Grenze bei Weißenburg, 171. 191. — Hannover. Löhne-Osnabrück, 191. — Oesterreich. Treviso-Pordenone, 72. 76. Linz-Lambach Dampfleast-E.B., 76. Pordenone-Casarsa, 168. Oderberg, Dziedis und Bielitz, 203. Schönbrunn und Troppau, 203. Bruck-Raab, 208. — Preußen. Dortmund-Soest, 116. Köln-Neuß, 180. — Sachsen. Dresden-Tharand (Albertsbahn), 108. — Belgien. Ath-Geammont (Dendre-Waes-Bahn) 68. Gentich-Turnhout, 80. — Frankreich. Dax-Bayonne (Bordeaux-Bayonne), 60. Lyon-Valence (Lyon-Mittelmeerbahn), 80. Mantes-Lisieux (Westbahn), 112. Clermont-Issoire (Grand-Zentral-Bahn), 112. Blesmes-Gray (Zweiglinie der Ostbahn), 139. Wendenheim-Haguenau (Strasburg-Weißenburger Verbindungsbahn), 140. La-Roche-Auxerre (Paris-Lyoner Bahn), 140. Erste Strecke der Bahnlinie Gravelines-Haumont, 148. Wendenheim bis Weißenburg, 171. St. Quentin-Gravelines, 176. Lisieux-Caen, 203. Langon-Tonneins, 203. Niederlande. Rotterdam-Utrecht, 123. — Portugal. Lissabon-Cintra, 195. — Sardinien. Novara-Vercelli, 48. Novara-Arona, 104. — Schweiz. Basel-Liestal, 8. Yverdon-Bussigny-Morges und Yverdon-Bussigny-Lausanne, 72. Romanshorn-Winterthur, 72. — Spanien. Madrid-Albacete, 52. — Ostindien. Calcutta-Burdwan, 62. — Zentral-Amerika. Panama-E.B. 44.

— von Telegraphenlinien. Moldau. Czernowitz-Jassy. 44. Preußen. Stralsund-Putbus, 123.

Explosion. — eines Dampfkessels in Stettin, 13.

F.

Fabriken. Anlagekapital derselben in Deutschland, 16. Lokomotiven in den Vereinigten Staaten, 44. Borsig'sche Maschinenfabrik, 68. Kölnische Maschinenbau-Gesellschaft, 80. 164. Werner's Fabrik in Karlswerk, 82. Escher, Wyß u. Komp. in Zürich, 94. W. Kuper (Cooper) u. Komp. in Greenwich (Unterseeische Telegraphenlaue), 104. 132. Lokomotivenfabriken, 135.

Fahrdienst auf E.B. Deutschland. Bayern in 1852—53, 9. Pfälzische Ludwigsbahn in 1853—54, 33. Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. Main-Neckar E.B. in 1853, 37. Preußen. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78.

Fahrsicherheit auf den königl. bayrischen Eisenbahnen, 186.

Feuerungsapparat, rauchverzehrender, 174. S. auch Heizmaterial.

Feuerungsverbrauch. S. Materialverbrauch.

Frachtsatz für Frachtgüter im Verein der E.B.-Verwaltungen, 118. 133.

Freikarten-Reglement des Vereins der E.B.-Verwaltungen, 118. 133.

Fries, der Eisenbahndamm durch den Bodensee bei Lindau, 143.

Frischen, Apparat zum gleichzeitigen Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht, 55.

G.

Galle, L., Katechismus der elektrischen Telegraphie, 43.

Gasanstalt der hannoverschen E.B., 91. — in Eßlingen, 147.

Geiger, Kontrole-Uhr, 39. 68.

Geschwindigkeit der E.B.-Züge, 20.

Gesellschaften. — des Meerkanals von Suez, 6. — zur Erbauung der Reichenberg-Pardubitzer E.B., 12. — der französischen West- und Nordwestbahnen, 24. — transatlantische zu Genua, 24. — k. k. österreichische priv., der Staats-E.B., 29. — zur Erbauung der Zittau-Reichenberger E.B., 29. — Honduras Interoceanic Railway-Company, 60. — Gesellschaft zur Begründung einer direkten Dampfschiffahrtsverbindung zwischen Hamburg und Südamerika, 72. — Akziengesellschaft für Maschinenbau in Preußen. (Kölnische Maschinenbau-Gesellschaft), 80. 164. — Compagnie générale des chemins de fer departementaux, 84. — Compagnie égyptienne de remorquage à vapeur, 100. — Lesleng, Camacho u. Co. Gesellschaft zu einer Dampfschiffahrtsverbindung zwischen Havre und Veracruz und Tampico, 112. — The british slag Company (britische Schlackengesellschaft), 128. — Akziengesellschaft zur Erbauung einer E.B. in der Moldau von der Donau längs dem Sereththale bis an die österr. Grenze, 132. — Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österr. Lloyd, 143. 147. 159. 162. — Mittelmeer-elektrische Telegraphen-Gesellschaft, 151. — Phönix-Gesellschaft für metallurgische Etablissements in Preußen, 160. — Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und E.B.-Gesellschaft, 180. — Brüsseler Gesellschaft zu Erbauung des neuen Schiffahrts- und Irrigazions-Kanals in Holland, 195. S. auch Versammlungen.

Gesetze u. Verordnungen. — Bestimmungen für den Betrieb der Dampfschiffahrt in Oesterreich, 14. — Gesetz-Entwurf, betreffend die Befugniß zur Anlegung und zum Betriebe von Telegraphenanstalten in Preußen, 16. — Gesetzvorlage in Betreff der Köln-Gießner E.B., 30. — Oesterreichische E.B.-Konzessionsurkunde, 51. 55. — Spanisches E.B.-Gesetz, 60. — Neues Postgesetz der Vereinigten Staaten, 78. — Bundesgesetz bezüglich der Anlage und des Betriebs von Telegraphen in Bundesfestungen, 87. — Neues Besteuerungsgesetz für die E.B. in Frankreich, 112. — Neues bayerisches E.B.-Gesetz, 126. — Parlamentsakte über die beschränkte Haftbarkeit von Akziengesellschaften (limited liability act), 146. — Entscheidung nach dem preußischen E.B.-Gesetze vom 3. Nov. 1838, 151. — Gesetz-Entwürfe über die öffentlichen Wege in Bayern und die pfälz. E.B., 159. — Gesetz-Entwurf für die Eisenbahndotazien in Bayern, 160. 161. — Fahrsicherheit auf den königl. bayerischen E.B., 186. — Gesetz-Entwurf für Einführung eines allgemeinen Landesgerichts, 208.

Grapow, Kuppeln und Lösen der E.B.-Fahrzeuge, 202.

Gußstahl zu Bandagen für Radreifen, Wagenachsen und Krummachsen, 167. Neues Verfahren von Huth u. Comp., 182.

H.

Haltbarkeit der Schienen und Querhölzer auf E.B. Braunschweigische E.B., 3. 193.

Handelsbefähigung des rothen Meeres, 7.

Heim, 3. P. W. von, Beitrag zur Theorie der Räderwerke, mit Inbegriff der Dampfwagen, 7.

v. Heintz, Steinheil u. Exter, Verfahren zur Steigerung des pyrometrischen Wärmeeffekts jedes Brennstoffs, 185.

Heizmaterial, 187.

Hlubek, Verpflanzungsarbeiten und Telegraphenleitungsdrähte auf lebenden Bäumen, 132.

Hofmann, Schneewände, 206.

Holland, Eisenbahn-Lexikon von Mittel-Europa, 138.

Holzarten, 187.

J.

Jahresberichte — der Direkzion des Vereins Deutscher E.B.-Verwaltungen, 106. S. auch Versammlung.

Imprägniren der E.B.-Schwellen, siehe E.B.-Schwellen.

Industrie-Ausstellung. Paris. Vertretung der Industrie der E.B. 112. Ordens- und Auszeichnungsverleihungen, 192. 195. 196. Projektirte Industrie-Ausstellung in Wien, 200.

Isthmus von Suez, 172.

Junker, K., der Kanal durch die Landenge von Suez, 10.

K.

Kanäle. — Deutschland. Main-Kanal in 1853, 21. — Belgien in 1853, 23. — Frankreich

Digitized by Google

in 1853, 64. — Niederlande. Neuer Schifffahrts- und Irrigazions-Kanal, 195. — Egypten. Meerkanal von Suez, 6. 10. 173. Vorschlag zur Errichtung eines Kanals von Suez nach Pelusium, 116. — Vereinigte Staaten. Projektirter Kanal durch die Landenge von Darien, 176. S. auch Wasserstraßen.
Kapital-Aufnahmen zu E.B. in Großbritannien, 156. 188.
Karte der E.B. Deutschlands, zusammengestellt auf Grund offizieller Mittheilungen und herausgegeben von der herzogl. braunschweigischen E.B. und Post-Direkzion, 181.
Kesselstein, Mittel gegen die Bildung desselben, 38.
Knallsignale, 80.
Kohlen-Transporte auf E.B. Pfälzische Ludwigsbahn in 1853—54, 33. Nach London in 1854, 20.
Kommissions-Berichte der Vereins Deutscher E.B.-Verwaltungen, 137. 138.
Kondensazions-Maschinen der hannov. E.B., 91.
Kontrole-Uhr, tragbare, 39. 68.
Kontrolirung des E.B.-Fuhrparks im Verein der E.B.-Verwaltungen, 119. 134. 150.
Konzession einer Bahn von Dessau nach Bitterfeld, 3. — der Gesellschaft des Meerkanals von Suez, 6. — zur Zittau-Reichenberger E.B., 29. — der k. k. österr. priv. Gesellschaft der Staats-E.B., 29. 51. 55. — der E.B. von Weißenfels über Dürrenberg nach Leipzig, 48. — einer E.B.-Anlage in den nordöstlichen Provinzen der Niederlande, 60. — zur Anlegung einer Telegraphenlinie vom Mississippi oder Missouri nach San Francisco, 72. — zur Herstellung einer neuen unterseeischen Telegraphenlinie zwischen der holländischen Küste und Großbritannien, 87. — der Compagnie égyptienne de remorquage à vapeur, 100. — zu einer Verbindungsbahn zwischen der Rendsburg-Neumünster und Südschleswigschen E.B., 110. — zu einer Dampfschifffahrtslinie zwischen Havre und Veracruz und Tampico, 112. — zu einer E.B. behufs Verbindung der Kladnoer Eisenwerke mit den Eslagern bei Kulschitz, 115. — zur E.B. von Basel bis Brugg, 123. — zu einer Bahn von Neapel nach der römischen Grenze und von Neapel nach der Provinz Puglia, 132. — zur Herstellung einer Lokomotivbahn von Wien über Linz und Lambach nach Salzburg, 171. — für Ausführung eines Eisenbahnnetzes im Ruhrreviere, 172. — zur Fortführung der Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn, 191. — zum Bau der Bahnstrecken von Luxemburg an die belgische und von Luxemburg an die französische Grenze, 191. — zur Anfertigung des Bahnprojekts für den Bau des bayerischen Theils der Rhönbahn, 208.
Krüger, Bahnkarte der Gegend von Berlin bis Wildenschwert, 15. Karte seines Eisenbahnprojekts von Berlin über Cottbus nach Görlitz, 35. Denkschrift über den Bau der Glatzer Bahn von Waldenburg nach Wildenschwert, 66.
Krümmungen auf deutschen E.B. in 1853, 54.
Kunststraßen in Belgien in 1853, 22. — Württemberg, 20. — Oesterreich, 88.
Kuppeln und Lösen der E.B.-Fahrzeuge, 202.

L.

Lafond, Metallmischungen, 114.
Längen von E.B. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 5. 9. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. Pfälz. Maximiliansbahn von Neustadt bis Weißenburg, 171. — Braunschweig in 1853, 1. in 1854, 189. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 99. — Hannover in 1853—54, 85. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Hessen, Großherzogthum. Projektirte Bahn von Mainz bis Bingen, 168. — Mecklenburg in 1854, 101. — Oesterreich. Staats-E.B. in 1853, 113. E.B. von Krakau bis Dembica, 168. — Preußen in 1853, 15. in 1854, 84. Köln-Mindener E.B. in 1853, 15. Köln-Gießener E.B., 30. Viersen-Venloer E.B., 59. Saarthal-E.B., 88. Projektirte Berlin-Wiener Verbindungsbahn, 102. Projektirte Bahn von Oppeln über Tarnowitz zum Anschluß an die Krakau-Nicolaer Bahn, 203. — Sachsen in 1853, 93. — Sächs. Herzogthümer. Die projektirte Werrabahn, 181. — Württemberg in 1854—1855, 190. — Belgien in 1853, 26. in 1854, 158. — Frankreich in 1854, 23. in 1855, 139. 140. 188. Südbahn, 100. Wendenheim-Weißenburg, 171. St. Quentin-Erquelines, 176. Westbahn, 203. — Großbritannien in 1854, 19. 20. 32. 54. 188. Metropolitan-Railway E.B., 104. — Sardinien in 1855, 48. — Schweiz. Romanshorn-Winterthur, 95. Basel-Sissach, 197. — Vereinigte Staaten in 1854, 23. 42. New-Yorker E.B., 124.
— von Telegraphenleitungen. — Deutschland. Bayern in 1852—53, 18. — Hannover in 1855, 52. — Oesterreich. Januar 1855, 83. Staats-E.B. in 1853, 135. — Preußen in 1854, 43. 83. — Großbritannien. Unterseeische Leitung von Irland nach New-Foundland, 131. — Rußland, 172. — Schweden, 104. — Schweiz, 163. — Vereinigte Staaten. Unterseeische Leitung von New-York bis St. Johns und New-Foundland, 112. 132.
— von Strömen, Flüssen und Kanälen. — Belgien, 23. — Frankreich, 64.
— der Land- und Wasserstraßen. — Oesterreich, 86. Preußen, 88.
Leins, Entwürfe zu Neubauten, 95.
Leistungen der E.B.-Betriebsmittel. S. Lokomotiven und E.B.-Wagen.
v. Lentze, die im Bau begriffenen Brücken über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg, 177.
Leo, Anleitung zum Tunnelbau, 102.
Lethuillier-Pinel, Wasserstandszeiger, 187.
Literatur. Beiträge zur Gewölbtheorie. Frei bearbeitet nach Carvallo von H. Tellkampf, 7. Beitrag zur Theorie der Räderwerke, mit Inbegriff der Dampfwagen. Von J. P. G. von Heim, 7. Katechismus der elektrischen Telegraphie von L. Galle, 43. Referate über Zeitschriften, 27. 39. 75. 95. Anleitung zum Tunnelbau. Von G. Leo I., 102. Clark, J., Bericht über das E.B.-Wesen der Vereinigten Staaten, 123. Holland, G. A., Eisenbahn-Lexikon von Mittel-Europa, 138. Mathies, C., Eisenbahn-Handbuch für den Gütertransport, 139. Redtenbacher, Prinzipien des Lokomotivenbaues, 167. v. Lentze, die Brücken über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg, 177. Michaelis, Deutschlands Eisenbahnen. Ergänzungsheft, 187. Waege, Anleitung zur Curven-Absteckung, 202. Schaller, Primzahlen, 202. Morlok, Sammlung ausgeführter ländlicher Bauten, 203.
Lokomotive. Betreibung der Dampfbremsen mit Kesselwasser, 43. Konstrukzion derselben auf den österreichischen Staats-E.B., 134. Apparat, um mittelst eines Schäffer'schen Manometers die Bewegung der Wände eines Lokomotivenkessels zu beobachten, 150.
Lokomotiven. Leistungen derselben. — Deutschland in 1853, 57. — Bayern in 1852—53, 9. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. — Freie Städte. Lübeck-Büchener E.B. in 1854, 110. — Hannover in 1853—54, 90. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum in 1854, 109. — Holstein in 1854, 101. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 101. — Oesterr. Staats-E.B., 135. 145. 199. — Preußen. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78. Köln-Mindener E.B. in 1847—54, 114. — Sachsen. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 38. Staats- und Privat-E.B. in 1853, 93. — Taunus E.B. in 1854, 65. — Württemberg in 1853—54, 79. in 1854—55, 190. — Belgien in 1854, 157.
— Zahl derselben. Deutschland in 1853, 57. — Bayern in 1852—53, 5. Pfälz. Ludwigsbahn in 1853—54, 33. — Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 99. — Hannover in 1853—54, 91. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Holstein in 1854, 101. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 101. — Oesterr. Staats-E.B. in 1854, 23. in 1853, 134. 145. Budweis-Linz-Gmundner E.B., 35. — Preußen in 1853, 15. Köln-Mindener E.B. in 1853, 15. in 1847—54, 114. — Sachsen. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 37. — Taunus E.B. in 1854, 65. — Württemberg in 1853—54, 79. in 1854—55, 190. — Belgien in 1854, 157. — Schweiz. Zentralbahn, 197. — Vereinigte Staaten. New-Yorker E.B., 124. — Zentral-Amerika. Panama-E.B. in 1854, 35. S. auch Betriebs-Material.
Lutter. Rettungskasten für E.B.-Züge, 202.

M.

Marine. S. Schifffahrt.
Maschinenfabriken. S. Fabriken.
Maß- u. Gewichtseinheit, 150. 175. 208. Henschel, Maß- und Gewichtssystem, gegründet auf den natürlichen Schritt des Menschen, 187.
Maßregeln zur Sicherung der Ausführung der Beschlüsse des Vereins der E.B.-Verwaltungen, 119. 137.
Materialverbrauch auf E.B. — Deutschland in 1853, 58. — Bayern in 1852—53, 9. — Braunschweig in 1853, 2. in 1854, 189. — Freie Städte. Frankfurt-Hanauer E.B. in 1854, 99. — Lübeck-Büchner E.B. in 1854, 110. — Hannover in 1853—54, 91. — Hessen, Großherzogthum. Ludwigsbahn in 1854, 77. — Hessen, Kurfürstenthum. Kurfürst-Friedr.-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. — Holstein in 1854, 101. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 101. — Oesterreich. Anwendung der Braunkohle auf den Staats-E.B., 155. — Preußen in 1853, 15. Stargard-Posener E.B. in 1854, 78. Kölner-Mindner E.B. in 1847—54, 114. — Sachsen. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 38. — Staats- und Privat-E.B. in 1853, 93. — Taunus E.B. in 1854, 65. — Württemberg in 1853—54, 79. in 1854—55, 190. — Belgien in 1854, 157. — Schweiz. Zentralbahn in 1854—55, 197.
— der bayer. Donau-Dampfschifffahrt in 1853, 21. — der österreich. Donau-Dampfschifffahrt in 1853—54, 81.
Mathies, Eisenbahnhandbuch für den Gütertransport, 139.
Metall-Mischungen zum Gebrauch bei Lokomotiven, 114.
Michaelis, Deutschlands Eisenbahnen, 187.
Militär-Transporte auf E.B. Deutschland in 1853, 61. — Freie Städte. Lübeck-Büchener E.B. in 1854, 110. — Hannover in 1853—54, 85. — Main-Neckar E.B. in 1853, 37. — Oesterreich. Kaiser-Ferdinands Nordbahn in 1854, 76. — Sachsen. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 37. — Belgien in 1854, 157.
— auf Dampfschiffen. Oesterreichische Donau-Dampfschiffe in 1853—54, 81.
Moncel, Elektrischer Signalapparat für Eisenbahnen, 59.
Morlok, Sammlung ausgeführter ländlicher Bauten, 203.

N.

Neesen, Beurtheilung der Eisen-, Stahl- (Puddelstahl) und Gußstahl-Bandagen zu Achsen für Eisenbahn-Fahrzeuge in ökonom. Beziehung, 25. 35.
Niveau der österreichischen Staats-E.B., 129.
Nöel, Verwendung des Mörtels zu Hafenbauten, 27.

O.

Oberbau. S. Eisenbahn-Oberbau.

P.

Passagier-Beförderung auf den deutschen E.B. in 1853, 61.
Patent-Verleihungen in Oesterreich in 1854, 103. — in Bayern auf von Heintz, Steinheil und Erter Verfahren zur Steigerung des pyrometrischen Wärmeeffekts jedes Brennstoffs, 185.
Pensionsfonds der Dampfschifffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd in 1854, 159.
Pensionskassen von E.B., Taunus E.B., 56. 65.
Personal-Nachrichten. Anhalt. Buck, Königl, 28. — Baden. Zimmer, 16. 132. — Bayern. v. Pauli, Dyck, D. Dingler, 28. A. Schulz, Lavale, 151. Waltmann, v. Schellerer, 180. — Freie Städte. Förster, 16. — Hannover. Wendelstadt, 116. — Mecklenburg-Schwerin. Meyer 52. — Oesterreich. von Burg, 28. Engerth, Cavallin, 36. Fischer, Fuchs, Kolbensteiner, Mráz, Schlu, Schill, Jones, Demarteau, Pollak, Klaudy, Weber, Hollaus, 56. Stummer, F. X. Mayr, 104. Franz Klein, 148. Ducati, 164. Kolbensteiner, v. Buschmann, 172. Engerth, 180. von Burg, von Dück, von Puthon, Herrnbostel, Schmid, Förster, Winterhalter, Krones, Parmentier, Falk, 200. — Preußen. Brange, Wiebe, Nottebohm, 16. von der Heydt, Neuhaus, Philippi, Stein, Bergmann, Dyckhoff, Gercdorff, Illing, Königk, von Renz, Stier, Strebel, Jahn, 28. Hartwich, Hübener, Meyer, Salzenberg, von Nostiz, 104. Neuhaus, Pfeiffer, 112. Anders, 116. Kenger, Kuster, Luckemeier, Neerenberg, 176. Nottebohm, Böhm, Ark, v. Dömming, Nobiling, 180. Schönner, v. Keller, 188. — Sachsen. von Beaulieu, von Tschirschky-Bögendorf, Hallbauer, Schill, 76.

Digitized by Google

von Biedermann, Dorn, von Weber, 112. von Weber, 176. — Sächs. Herzogthümer. Buchner, 188. Württemberg. von Gaab, 151. Grund, 156. — Belgien. de Brouckere, de Meure, Walter, Tesch, Reenbueger, Willmar, Grotaers, Stevens, Pencelel, Dupont, 140. — Frankreich. Biel, Dorl, 52. Maniel, 60. de Bouay, Lenté, 76. de Villiers du Terrage, 80. Cambuzat, Chobrzynski, Lechâtelier, Rezo, de Bonreuille, de Franqueville, 140. Daguenet, Perrault, 148. Emile und Isaac Pereire, 148. Poirée, Talabot, Thirion, Picot, Rumeau, Berrens, Pepin-Lehalleur, Comte, Maissonier, Tarbé de St. Ardouin, Daguenet, Allard-Duhaut-Plessis, Schérer, Dembre, Larmoyez, Saracin, Fenmier, 151. Avril, Gavenne, Drappier, Schwilgué, Michal, Renaud, 176. Buillefroy, Avril, Schwilgué, Petiet, Mathias, 188. Michel Chevalier, Hartwich, Crampton, Merissen, Benlonr, Clepin, Level, Legan, Menay, Miesbach, Mueseler, Paster, Saint Paul de Sinçay, Berg- und Hüttengesellschaft zu Hörde, Gesellschaft John Cockerill, Gesellschaft der Zinkminen Vieille Montagne zu Angleur, 192. Bergwerks-Verwaltung zu Clausthal, Chenot, 195. von Egger, Marcqué, Duseuich, Carlsund, Fairbairn, Faraot, Fabrik von Motala, Bourdon, Brieçne, Cail, Engerth (2), Borsig, Cail u. Comp., Devalley, Meamer, Fabrik von Grassenstaden, Whitworth u. Comp., Bérard, Lerainville u. Comp., Faraday, Brett, Breguet u. Comp., Gintl, Hipp, Brunnel, Saint-Biaer, Mayer, Mage, Palmer, Pat de Zin, 196. — Luxemburg. Wiez, 104. — Rußland. v. Tscherukowsky, 188.
Pik, über die Sicherheit barometrischer Höhenbestimmungen, 111.
Plathner, Vorrichtung zur Beseitigung der nachtheiligen Einwirkungen auf die Mittelachse sechsräderiger Wagen, 43.
Postanstalten. Württemberg, 74.
Posttransport auf E.B. — Main-Neckarbahn in 1853, 37.
Postwesen in England, 131.
Pouget-Maisonneuve, elektro-chemischer Schreibapparat, 194.
Programm für die Generalversammlung des Vereins Deutscher E.B.-Verwaltungen in Breslau, 111.
Propeller eines Dampfschiffs, 202.
Protokoll der Generalversammlung des Vereins Deutscher E.B.-Verwaltungen in Breslau, 133. 137.
Puddelstahl-Laschen, 119.

R.

Rammarbeiten, 174.
Redtenbacher, Prinzipien des Lokomotivenbaues, 167.
Referate über Zeitschriften, 27. 39. 75. 95.
Regulativ für gegenseitige Wagenbenutzung im Vereine der E.B.-Verwaltungen, 119. 137.
Reklamazion wegen Beschädigung oder Verlust von Frachtgütern im Verein der E.B.-Verwaltungen, 119. 137.
Rettungskasten für die E.B.-Züge, 202.
Revision des Freilacten-Reglements des Vereins der E.B.-Verwaltungen, 118. 133.
Rost. Sein Einfluß auf Gußstahl und Eisenblech, 43.
Ruppert, Abändrenng der Spurweite der badischen E.B., 89. 97. 174.

S.

Schaller, Peimzahlen, 202.
Schiebebühne ohne versenktes Geleise, 173. 179.
Schienen. S. E.B.-Schienen.
Schienenbruch, 33.
Schiffahrt. Auf der Yonne und Oise, 66.
Schiffahrtsverkehr. Oesterreichs Handelsmarine in 1854, 59. 68. 108. 179. Großbritanniens Handelsmarine in 1854, 72. in 1855, 168. Preußen in 1854, 108. Bremische Handelsflotte in 1854, 151. Liverpool in 1853, 188. Handelsmarine und Schiffbau in den Vereinigten Staaten in 1854, 203. S. auch Dampfschiffahrt.
Schiffahrtszoll. Frankreich, 71.
Schiffsbau. Vereinigte Staaten in 1853—54, 52. in 1854, 123.
Schnee-Verwehungen, 187. 206.
Schneewände, 206.
Schreibapparat, elektro-chemischer, 194.
Schwellen. S. E.B.-Schwellen.
Seeweg nach Ostindien. Verkurzung desselben durch den Suez-Kanal, 174.
Seilrampenbetrieb bei der hannov. Südbahn, 150.
Sicherheits-Ventile an Lokomotiven, 66.
Siemens u. Halske, Apparat zum gleichzeitigen Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht, 55.
Simson, Kontrolirung der E.B.-Fuhrparke, 150.
Smith, Verwerthung der Eisenschlacke, 128.
Spesennachnahmen. Verfahren bei Auszahlung derselben im Vereine der E.B.-Verwaltungen, 118. 134.
Spurabänderung der badischen E.B., 89. 97. 173.
Staatsprüfung der Bauschüler in Württemberg, 147.
Staatsverträge. Kanton Bern und das Direktorium der schweiz. Zentralbahn, 18. Preußen und die Direkzion der Münster-Hammer E.B., 43. England und Frankreich wegen einer Telegraphenlinie zwischen Bukurest und Varna, 48. Uebereinkunft zwischen der kaiserl. österreichischen und der kaiserl. russischen Regierung wegen des Anschlusses der beiderseitigen Telegraphenlinien, 88. Preußen und Belgien wegen Verbindung der Saarbrucker Bahn mit der Bahn von Namur nach Arlon, 128. Schweiz und Lyon-Genfer E.B.-Gesellschaft, 136. Verträge der schweiz. Westbahn und der schweiz. Zentralbahn mit dem Crédit mobilier, 144. 160. Vertrag wegen Erbauung der E.B. von Mainz nach Bingen und nach Aschaffenburg, 168.
Statistik der deutschen E.B. in 1853, 53. 57. 61. — der franz. See- und Fluß-Dampfschiffe in 1852, 56. — der preuß. Telegraphen-Anlagen, 83.
Steigungen auf deutschen E.B. in 1853, 53.
Steinbeis, von, Berichte über die Möbelarbeiten auf der Münchner Industrie-Ausstellung, 27.
Stein- u. Braunkohlen als Heizmaterial, 187.
Steinkohlentransporte. S. Kohlentransporte.
Straßen. S. Kunststraßen.

T.

Tagesordnung für die Generalversammlung des Vereins Deutscher E.B.-Verwaltungen, 105. 133.
Tarife für E.B. Oesterreichische Staats-E.B.-Gesellschaft, 138. Oesterreichische Staats-E.B. in 1853, 154.
Telegraphen. Deutschland. Bayern in 1852—53, 18. Hannover in 1853—54, 86. Oesterreich in 1853—54, 20. in 1853, 135. Verkehr mit Rußland, 92. Preußen. Gesetz-Entwurf zur Anlegung und zum Betriebe von Telegraphen-Anstalten, 16. Stargard-Posener E.B., 23. Statistik der Telegraphen-Anlagen in 1854, 83. Telegraphenlinie von Stralsund bis Putbus, 123. Sachsen. Uebersicht des Depeschenverkehrs in 1854, 63. Württemberg in 1854, 74. Projektirte unterseeische Telegraphenleitung durch den Bodensee, 75. — Belgien, 32. 163. Herabsetzung der Preise, 4. England. Unterseeische Telegraphenlinie zwischen England und Hannover, 58. Unterseeische Telegraphenlinie zwischen der Insel Cap Breton und Neufundland, 104. 131. Unterseeische Telegraphenlinie zwischen England und dem Haag, 168. — Frankreich. Entwickelung der Telegraphenlinien, 84. Mittelmeer-elektrische Telegraphen-Gesellschaft, 151. Mittelmeer-Telegraphen-Linie, 158. 167. Konferenz zur Feststellung gemeinsamer Grundsätze in der internazionalen Telegraphie, 180. — Italien. Telegraphenlinie von Spezia bis Otranto, unterseeisch durch das adriatische Meer, über Albanien und Rumelien bis Konstantinopel, 32. Mittelitalien, 103. — Rußland. Verkehr mit Oesterreich, 92. Telegraphennetz, 172. — Sardinien. Ankunft der ersten Depesche aus Cagliari in Turin, 52. Telegraphenlinien, 59. — Schweden. Telegraphenlinien, 104. Unterseeische Telegraphenleitung durch den Sund, 104. — Schweiz in 1854, 64. — Spanien. Telegraphen-Vertrag mit Frankreich, 52. Projektirtes Telegraphennetz und darauf bezügliche Gesetzesannahme, 104. — Türkei. Telegraphenlinie zwischen Bukurest und Varna, 48. Varna und die Krimm, 76. Nach dem Orient und nach Indien, 159. — Vereinigte Staaten. Konzession zu einer Telegraphenlinie vom Mississippi oder Missouri nach San Francisco, 72. Unterseeische Telegraphenleitung von New-York bis St. Johns und New-Foundland, 112. 132. Zahl der Telegraphenstazionen, 132. Unterseeische Telegraphenleitung von Cap Breton nach New-Foundland, 200. Ostindien. Verbindung der verschiedenen Hauptstädte, 44.
Telegraphenwesen. Nutzen der mit Gußeisen geschützten Isolatoren, 35. Statistik der deutschen Telegraphen in 1853, 53. Gleichzeitiges Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht, 51. Elektrischer Signalapparat für Eisenbahnen, 59. Uebersicht der Linien und Stazionen des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins am 1. Januar 1855, 83. Bundesgesetz bezüglich der Anlage und des Betriebs von Telegraphen in Bundesfestungen, 87. Konzession zur Herstellung einer neuen unterseeischen Telegraphenlinie zwischen der holländischen Küste und Großbritannien, 87. Die elektrische Verbindung zwischen der alten und neuen Welt, 131. Leitungsdrähte auf lebenden Bäumen, 132. Transatlantisches Telegraphen-Projekt, 182. Mittelländisches Telegraphen-Projekt, 182. Lehrkurs zur Ausbildung für den Staatstelegraphendienst in Oesterreich, 191. Pouget-Maisonneuve elektrochemischer Schreibapparat, 194.
Tellkampf, E., Beiträge zur Gewölbtheorie, 2.
Torf. Benutzung desselben zur Lokomotivheizung, 15.
Tracirung. S. E.B.-Oberbau.
Tränken der E.B.-Schwellen. S. E.B.-Schwellen.
Transport der Güter, direkter, 191.
Transportmaterial. S. Betriebsmaterial.
Tunnel. Oesterreich. Staats-E.B., 121. Schweiz. Hauenstein-Tunnel, 63.

U.

Unfälle. Einsturz der Brücke bei Löbau (sächs.-schles. Staats-E.B.), 7. 15. Bayer'sche E.B. in 1852—53, 9. Dampfkessel-Explosion in Stettin, 15. E.B. in den Vereinigten Staaten von Nordamerika in 1853, 20. in 1854, 124. Pfälz. Ludwigsbahn in 1854, 33. Schienenbruch in Preußen, 35. Unfälle von Dampfbooten in Nordamerika in 1854, 44. Anklage und Verurtheilung des Lokomotivführers David März in Würzburg, 59. 108. Schiffbrüche an den Küsten Großbritanniens in 1854, 80. Großbritannische E.B. in 1853—54, 103. in 1854, 123. in 1855, 140. 156. Kurfürst-Friedr.-Wilhelms Nordbahn in 1854, 109. Verunglückte Dampfschiffe in den Vereinigten Staaten in 1855, 151. Paris-Lyoner Bahn, 176. Lyon-Mittelmeer-Bahn, 176. Verfügungen in Betreff der Unfälle auf franz. Bahnen, 176.
Unterhaltungskosten der E.B. S. Betriebs-Auslagen und Anlage-Kapital.
Unterlagsschwellen. S. E.B.-Schwellen.
Unterstützungsfond d. E.B. Deutschland. Bayern in 1852—53, 9. Sachsen. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 38. S. auch Pensions-Kassen.

V.

Verbände im Verein deutscher E.B.-Verwaltungen. Wirksamkeit derselben in 1844, 119. 138.
Verbindungen. Europa mit Ostindien, 136.
Verein für Baukunde in Stuttgart, 11. 27. 39. 66. 75. 95. 147. 170. 179. 199.
— für Eisenbahnkunde in Berlin, 15. 35. 43. 82. 150. 167. 187. 202.
— deutscher E.B.-Verwaltungen. Tagesordnung für die am 23. Juli 1855 in Breslau zusammentretende General-Versammlung, 105. Jahresbericht für die Versammlung in Breslau, 106. Programm für die General-Versammlung, 111. Verzeichniß der Abgeordneten, 117. Protokoll der General-Versammlung, 133. 137.
Verhältniß der bayer. E.B. zu auswärtigen Verwaltungen, 10.
Verhandlungen des Vereins der E.B.-Verwaltungen, 118. 133. 138. — des Vereins für Baukunde in Stuttgart, 12. 37. 39. 66. 75. 95. 147. 170. — des Vereins für E.B.-Kunde in Berlin, 15. 35. 43. 66. 82. 150. 167. — des Hörder Bergwerks und Hütten-Vereins, 169. — des internazionalen Vereins zur Herstellung eines einheitlichen Systems in Maß, Gewicht und Münzen, 175. — der rhein. E.B.-Gesellschaft, 205. S. auch Versammlung.
Verkehr und Einnahmen der E.B. Deutschland. Privat-E.B. in 1854, 38. — Baden in 1853—54, 152. — Bayern. Pfälz. Ludwigsbahn in 1854, 7., in 1855, 24. 44. 60. 80. 92. 112. 124. 152. 164. 180. 200. Staats-E.B. in 1854, 36., in 1855, 52. 84. 118. 136. 144. 160. 176. 192. 208. Sämmtliche E.B. in 1852—53, 9. — Braunschweig in 1853, 2., in 1854, 189. — Hannover in 1853—54, 85. — Hessen. Ludwigsbahn in 1854, 72. — Holstein in 1854, 4. 28. 101. 110., in 1855, 68. 72. 80. 100. 112. 120. 144. 164. 172. 192. — Kurhessen. Friedr.-Wil-

Digitized by Google

beims-Nordbahn in 1854, 3. 20. 109., in 1855, 40. 52. 76. 81. 104. 124. 148. 160. 172. 197. 208. — Lübeck-Buchener E.B. in 1855, 110. in 1855, 36. 44. 64. 80. 100. 112. 140. 152. 168. 180. 200. Main-Neckar-E.B. in 1853, 37. — Mecklenburg in 1854, 102. — Oesterreich. Kaiser Ferdinands Nordbahn in 1854, 15., in 1855, 36. 52. 68. 84. 100. 124. 136. 152. 168. 204. Staats-E.B. in 1854, 15., in 1853 und 1854, 68., in 1855, 84. 124. 188., in 1854—55, 199. Lombardisch-Venezianische Staats-E.B. in 1854, 28. 84. — Preußen. In 1844 und 1854, 84. Magdeburg-Wittenbergische E.B. in 1854, 16., in 1855, 36. 52. 84. 104. 124. 136. 152. 168. 184. 204. Köln-Mindener E.B. in 1854, 20., in 1855, 40. 56. 76. 84. 108. 120. 140. 160. 176. 192. 208. Münster-Hammer E.B. in 1854, 43. Pferdebahn der Dortmund-Soester E.B. in den Hafen- und Bergwerks-Revieren in 1854, 123. — Sachsen. Staats-E.B. in 1854, 3. 28. Total-Uebersicht von 1854, 28. In 1855, 40. 56. 72. 84. 104. 124. 140. 164. 172. 196. Leipzig-Dresdner E.B. in 1854, 37. 1855, 120. 124. 140. 152. 164. 176. 200. Löbau-Zittauer E.B. in 1853—54, 130. — Taunus-E.B. in 1854, 65. — Wurtemberg in 1855, 180. 184. 188. 200., in 1854—55, 190. — Belgien in 1853, 31., in 1854, 157., in 1855, 176. 200. — Frankreich in 1854, 23. in 1855, 139. 188. — Großbritannien. Im ersten Semester 1854, 8., in 1844 u. 1854, 84., in 1854, 123. — Schweiz. Jenatalbahn. Basel-Olten in 1853—54, 56., in 1854—55, 63. Basel-Emmenthal in 1855, 103. 112. 116. 123. 132. 139. 144. 148. 151. 156. 164. 168. 172. 175. 180. 184. 191. 200. 203. 208. Nordostbahn. Zürich-Baden in 1853—54, 94. — von Posten. Deutschland. Bayern in 1854, 3. 92., in 1852—53, 17. Oesterreich in 1854 u. 55, 167. Preußen in 1855, 103. Sachsen in 1854, 44. Wurtemberg in 1853—54, 40. — Großbritannien in 1840, 1845, 1850, 1854, 80.

— der Dampfschiffe. Bayern. Donau-Dampfschiffahrt in 1853, 21. — Oesterreich. Donau-Dampfschiffahrt in 1853—54, 81. 108., in 1854, 35., in 1855, 164. 175. 199. Dampfschiffahrt des Lloyd in 1854, 7. 27. 48., in 1855, 64. 147. — Preußen. Rheinische (Kölner) Dampfschiffahrt in 1854. 36. Personen-Dampfschiffe auf dem Rhein und deren Hauptverkehrskassen in 1853. 40. Niederrheinische Dampfschiffahrt in 1854, 76. Kölnische Dampfschiffahrt. 76. Ruhrorter Dampfschleppschiffahrt in 1854, 116. — Peninsular und oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 203.

— der Telegraphen. Deutschland. Bayern in 1852—53, 18. — Hannover in 1853—54, 86. — Oesterreich in 1853—54, 20., in 1854 und 1855, 166. — Preußen in 1851—54, 83. — Sachsen in 1854, 85. — Wurtemberg in 1854, 40. — Belgien in 1854, 163. 193. — des Donau-Main-Kanals in 1853, 21.

Verkehrs-Anstalten. Bayern in 1852—53, 5. 9. 17. 21. — Wurtemberg. 70. 74. 78.

Verkehrs-Mittel in Belgien in 1853, 22. 26. 31.

Verkürzung des Seeweges nach Ostindien durch den Suez-Kanal, 174.

Verlust von Frachtgutern im Verein der E.B.-Verwaltungen, 119. 137.

Versammlung. — der Aktionäre der St. Gallisch-Appenzellischen E.B.-Gesellschaft, 4. 13. — des Vereins für Bankunde in Stuttgart, 12. 27. 39. 66. 78. 95. 142. 178. — des Vereins für E.B.-Kunde in Berlin, 15. 35. 43. 66. 82. 150. 167. 187. 202. — der Aktionäre der Wien-Raaber-E.B., 25. 38. — der Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn, 33. 148. 175. — der Aktionäre der Rheinischen, 34. — der Aktionäre der rheinischen (Kölner) Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 36. — der Frankfurt-Hanauer E.B.-Gesellschaft, 36. 88. — der Aktionäre der Barmen-Elberfelder E.B., 40. — der Münster-Hammer E.B.-Gesellschaft, 43. — der Konzessionäten der E.B. von Debrezin nach Mistolcz und Kaschau, 52. — der Aktien-Reichenberger E.B.-Gesellschaft, 52. — der Aktionäre der Taunus-E.B., 56. 65. — der Leipzig-Dresdner E.B.-Gesellschaft, 59. — der Schweizerischen Jenatalbahn-Gesellschaft, 62. 160. — der Pfälzischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 68. — der Nieterrheinischen Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft, 76. — der Kölnischen Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft, 76. — des Verwaltungsraths der Hessischen Ludwigsbahn, 77. 186. 188. — der Oesterr. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 82. — der Schweizerischen Nordostbahn-Gesellschaft, 94. — der Aktionäre der a. pr. Kaiser-Ferdinands Nordbahn, 75. 96. 115. — der Aktionäre der mecklenburgischen E.B., 101. — der Frankfurter Aktiengesellschaft für Rhein- und Mainschiffahrt, 103. — des Vereins deutscher E.B.-Verwaltungen, 105. 106. 111. 117. 133. — der Aktionäre der Rendsburg-Neumünsterschen E.B.-Gesellschaft, 110. 111. — der Eisenbahn-Gesellschaft Mülhausen-Thann, 112. — der Ruhrorter Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft, 116. — der Aktionäre der Aachen-Düsseldorfer E.B.-Gesellschaft, 139. — der Anhrort-Crefeld-Krefelder Eisenbahn-E.B.-Gesellschaft, 139. — der Aktionäre der schweiz. Westbahn, 144. — der Thuringer E.B.-Gesellschaft, 156. 175. — der Neckar-dampfschiffahrts-Gesellschaft, 159. — der Dampfschiffahrtsgesellschaft des obern. Lloyd, 159. 163. — der Rhein-Gesellschaft in Schweizer-Nat. 160. — des Hörder Bergwerks- und Hütten-Vereins, 169. — der Hess. Ludwigsbahn-Gesellschaft, 175. — der unterseeischen Telegraphen-Gesellschaft in Großbritannien, 176. — der Stargard-Posener E.B.-Gesellschaft, 188. — der Aktionäre der Frankfurt-Homburger E.B., 199. — der rhein. E.B.-Gesellschaft, 203. 205. — der Peninsular und oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft, 203.

Versicherung der Eisenbahn-Passagiere in England, 156.

Versicherungsstähe im Verein der E.B.-Verwaltungen, 118. 134.

Versuche. — zur Ermittlung, in welcher Zeit und auf welcher Entfernung ein Bahnzug angehalten werden kann, 4. — mit Knall-Signalen, 80. — über die Sicherheit barometrischer Höhenbestimmungen, 111. — mit Bonelli's Bahnriegetgrapp, 203.

Verträge. S. Staatsvertrage.

Verzinsung von E.B. S. Betriebs-Ergebnisse u. Aktien.

Viadukte. Abtragung und Abwälzung eines Viadukts auf der Köln-Mindener E.B., 66. Oesterreich's Staats-E.B., 121.

Vibrazionen der Königs-Götterbrücke bei Offenburg. 13. 27.

W.

Waage, Aneichung zur Garren-Abstockung, 202.

Waarenbeförderung, gegenseitige, im Verein der E.B.-Verwaltungen, 119. 137.

Wagner. Ueber hierlen Gütertransport, 194.

Warin. Mittel zur Verbinderung des Zusammenfrierens zweier Flage, 4.

Wärmeeffekt, pyrometrischer. Verfahren zur Steigerung desselben, 185.

Wasserbehälter für den Gasometer der Gasanstalt in Eßlingen, 147.

Wasserstandszeiger, 187.

Wasserstraßen. Oesterreich, 86. — Preußen, 88. — Belgien, 23. — Frankreich, 63. 71. S. auch Kanäle.

Weichen-Konstruktion, 119.

Z.

Zeitschriften. S. Referate.

Zifferblätter, transparente, aus Draht-Gewebe, 66.

Zirkularschreiben der Direktionen des Vereins deutscher E.B.-Verwaltungen, 69.

Zuvorrichtungen, elastische, an E.B.-Wagen, 66.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

Digitized by Google.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Titelgegebene Beilagen und in den Text gerruckte Holzschnitte nach Bedarfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. H. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 3. Januar 1855. Nro. 1.

Auf das am 1. Januar 1855 begonnene neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1855 ist wie bisher 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, ist der Preis derselben ermäßigt und werden die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt zu dem früheren Preis von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für die Jahrgänge 1850, 1851, 1852 u. 1853 der Preis von 4 Thlr. oder 7 fl. rh. auf 2½ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1854 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. vorerst fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redaktion erschienenen zehn Jahrgänge 1845—1854 erhalten dieselben für 25 Thlr. oder 44 fl. rh.

Inhalt. **Deutsche Eisenbahnen.** Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1853. — **Eisenbahn-Oberbau.** Ueber die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen. — **Zeitung.** Inland. Bayern, Sachsen, Kurhessen, Preußen, Holstein. Ausland. Schweiz, Belgien, Frankreich, Großbritannien.

Deutsche Eisenbahnen.

Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahr 1853. *)

Die herzoglich braunschweig-lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion hat löglich in gewohnter musterhafter Weise die Nachweisungen über die herzoglichen Bahnen und deren Betriebsergebnisse veröffentlicht. Wir geben hier aus der in 22 Tabellen gegebenen Darstellung nur das Summarische wieder, den Wunsche danach kurzfend, es möchten von sämmtlichen Staatsbahnen ähnliche umfassende und gründliche Nachweisungen veröffentlicht werden.

1. Bahndescheibung. Die drei in Betrieb stehenden braunschweigischen Bahnen von Braunschweig nach Oschersleben, von Wolfenbüttel nach Harzburg und von Braunschweig zur hannoverschen Landesgrenze sind zusammen 13,89 Meilen lang, werden 9,62 Meilen doppelspurig. Die Länge sämmtlicher Nebengeleise auf den Stazionen beträgt außerdem 2 Meilen. Von der ganzen Bahnlänge sind 2,79 Meilen horizontal, 8,81 Meilen von Braunschweig ab Steigent und 4,29 Meilen fallend. Das Maximum der Steigung beträgt 1 : 45; 10,57 Meilen von der ganzen Länge sind in geraden Linien, 5,32 Meilen in Curven, deren kleinster Halbmesser 225 Ruthen (à 16 braunschw. Fuß) beträgt. 1,86 Meilen der Bahnen liegen in der ungefähren Höhe des natürlichen Bodens, 11,56 Meilen auf Dämmen über 1 Fuß Höhe. 2,47 Meilen in Einschnitten über 1 Fuß Tiefe. Mittlere Höhe der Dämme 5,69 Fuß, mittlere Tiefe der Einschnitte 6,74 Fuß; größte Dammhöhe 13 Fuß, größte Tiefe der Einschnitte 22 Fuß. 68 sind vorhandene Brücken und Kanäle unter der Bahn: 54 mit 2310 Fuß Gesammtweite von und über 12 Fuß Weite, 175 mit 784 Fuß Gesammtweite unter 12 Fuß Weite; neben der Bahn: 12 von und über 12 Fuß Weite mit 332 Fuß Gesammtöffnung, 175 unter 12 Fuß Weite mit 333 Fuß Gesammtöffnung. Die Zahl der Bahnüberbrückungen ist 2, der Bahnuntergehänge im Niveau 246. Es gibt im Ganzen 26 Wärterstazionen für Weichenwärter, 102 für Bahnwärter; Wärterhäuser 126, Schlagbäume 224, Warnungssignale 111, optische Telegraphenwerrichtungen 121, zudem 67 Glockenhäuschen für elektromagnetische Telegraphen. Die erste Bahneröffnung hat am 1. Dezember 1838 (zwischen Braunschweig und Wolfenbüttel), die letzte am 19. Mai 1844 zwischen Braunschweig und der hannoverschen Grenze stattgefunden.

2. Beschreibung des Oberbaues. Die Gesammtlänge der Geleise beträgt 27,514 Meilen. Die Bettung unter den Schwellen ist theils 12, theils 14 Fuß breit und 1 Fuß tief, das Bettungsmaterial Kies und Steinschlag. Die Schienen sind von 16 bis 19½ Fuß lang, 3¼ bis 4½ Zoll hoch, theils mit Hacken, theils mit gewölbten Köpfen und 17 bis 20½ Pfd. pro Fuß schwer. Die Schwellen sind an den Stößen 8 bis 9 Fuß lang, 6×12 Zoll bis 6×14 Zoll stark, zwischen den Stößen 8 Fuß lang, 6×8 Zoll bis 6×12 Zoll stark. Die Zahl der Zwischenschwellen auf 1 Stoßschwelle variirt von 4 bis 7. Die Schwellen sind vorwiegend von Eichenholz, theilweise von Fichten-, Kiefern und Buchenholz. Ein Theil ist mit Zinkchlorid präparirt. Die Befestigung der Schienen auf den Schwellen geschah mit wenigen Ausnahmen mittelst Hakennägel. Die Laschenanbringung ist theilweise erfolgt.

3. Bauwerke auf den Stazionen. Auf sämmtlichen Stazionen kommen vor: 21 zweispurige, 14 dreispurige, 1 vierspurige Weichen älteren Systems, dann 130 selbstthätige zweispurige Weichen, 7 Drehscheiben von 16 Fuß Durchmesser und darunter, 8 über 16 Fuß Durchmesser; 2 Rollstiche (Schiebebühnen), 5 Rampen, 6012 laufende Fuß Perrons, 10 Hampte, 18 Nebengebäude, 12 Güterschuppen, 4 Maschinenhäuser, 9 Wasserstazionen, 5 Gokeksfeuerpen, 5 Wagenschuppen, 3 Reparatur-Werkstätten, 2 Brückenwagen und 14 Telegraphenapparate.

4. Bestand der Lokomotiven. Vorhanden waren 29 Lokomotiven mit Zulinder von 10½ bis 15 Zoll, 1½ bis 2 Fuß Kolbenhub, 4 bis 6 Fuß hohen Triebrädern. 16 Maschinen hatten gekuppelte Triebachsen, worunter 3 mit allen 3 Achsen. Sämmtliche Maschinen sind sechsrädrig. Das Gewicht der Maschinen mit Wasser beträgt von 216 Zollzentner aufsteigt bis 528 Ztr. 5 Lokomotiven sind von Forester in Liverpool, 5 von Stephenson in Newcastle, 1 von Sharp Roberts in Manchester, 1 von Norris in Philadelphia, 3 von der Maschinenfabrik Zorge, 1 von der Bahnbetriebswerkstätte in Braunschweig, 13 von Egestorf in Hannover. Die Anschaffungskosten sämmtlicher Lokomotiven mit Transportkosten und Zöllen waren 357,620 Thlr., oder durchschnittlich pro Maschine 12,332 Thlr. Sämmtliche Maschinen haben bis Ende 1853 durchlaufen 589,942 Meilen. Die Tender zu den genannten Maschinen besitzen 65,285 Thlr. oder durchschnittlich jeder 2251 Thlr. 1 Lokomotive mit Tender kostete also im Durchschnitt 14,583 Thlr.

5. Bestand der Wagen. 45 bedeckte und 7 offene Personenwagen hatten zusammen 142 Achsen und Sitze für 2416 Personen in 4 Klassen. Das Gewicht der bedeckten Personenwagen ist pro Achse 53 Ztr., der offenen 44 Ztr. Preis eines gedeckten Personenwagens 2628 Thlr., pro Achse 924 Thlr., eines offenen 557 Thlr., pro Achse 279 Thlr. 142 bedeckte Güterwagen mit 375 Achsen für 14,680 Ztr. Belastung wogen pro Achse 48 Ztr. und kosteten pro Stück 1458 Thlr., pro Achse 552 Thlr. 129 offene Transportwagen mit 300 Achsen, für 11,600 Ztr. Belastung sind pro Achse 37 Ztr. schwer und kosten pro Stück 915 Thlr., pro Achse 393 Thlr. Außerdem waren noch 30 Handwagen mit 60 Achsen, für 900 Ztr. Belastung vorhanden. Gewicht pro Achse 7 Ztr., Preis 54 Thlr. — Dazu kommt der braunschweigische Antheil an den gemeinschaftlichen Wagen des nordwestlichen Eisenbahnvereins, bestehend in 7 Personenwagen mit Postcoupees und 19 Gepäckwagen, zusammen mit 78 Achsen. Gesammtbestand an Wagen Ende 1853: 353 mit 877 Achsen im Preis von 450,463 Thlr.

6. Anlagekapital und dessen Verwendung. Bis Ende 1853 haben die braunschweigischen Eisenbahnen gekostet 4,005,968 Thlr., welche Summe sich auf die einzelnen Abtheilungen wie folgt vertheilt:

			pro Meile
Braunschweig-Wolfenbüttel . .	1.58 Meilen	690,679 Thlr.	437,139 Thlr.
Wolfenbüttel-Oschersleben . .	7.31 „	1,808,535 „	247,414 „
Wolfenbüttel-Harzburg . . .	4.49 „	722,757 „	160,970 „
Braunschweig-hannov. Grenze .	2.51 „	783,997 „	312,350 „
	15.89 Meilen	4,005,968 Thlr.	252,106 Thlr.

*) Vgl. Eisenb.-Ztg. 1851, Nr. 6, 7 u. 52; 1852, Nr. 49 und 1853, Nr. 44.

Digitized by Google

7. Uebersicht des Beamten- und Arbeiter-Personals. Als Staatsdiener angestellte Beamte 161 mit 59,861 Thlr. Gehalt, nicht fest angestellte Offizianten 359 mit 52,992 Thlr.; 230 Handwerker in Tagelohn mit 20,569 Thlr. Lohn, 24 in Akkord mit 5206 Thlr. Lohn; 479 Handarbeiter in Tagelohn mit 48,657 Thlr. Lohn und 47 in Akkord mit 6689 Thlr., in Summe 1201 Personen mit 193,976 Thlr. Der Durchschnitt ergibt pro Person pro Jahr: bei den als Staatsdiener Angestellten 372 Thlr., bei den Offizianten 148 Thlr., Handwerkern in Tagelohn 158 Thlr., in Akkord 217 Thlr., Handarbeitern in Tagelohn 102 Thlr., in Akkord 142 Thlr.

8. Leistungen der Locomotiven. Die 27 in 1853 in Dienst gewesenen Locomotiven hatten zusammen 5173 Diensttage mit dabei 19,336 Stunden Fahrzeit, 2859 Stunden Dienstzeit bei Arrangirung der Züge auf den Bahnhöfen und 39,578 Stunden Stillstandzeit. Durchlaufene Meilen 83,786, mittlere Geschwindigkeit 4.3 Meilen pro Stunde. Bisherige Achtmeilen 2,998,735 Meilen. Durchschnittliche Stärke der Züge 36 Achsen. Der Locotenderdruck incl. aller Verluste war im Ganzen 136,142 Ztr., pro Meile 162 Pfd.; der Holzverbrauch zum Anheizen pro Tag 7,783 Kubikfuß, im Ganzen 40,264 Kubikfuß. Nach Abzug der Verluste für Anheizen und beim Ausblasen, für den Dienst beim Rangiren der Züge und für den Stillstand zusammen mit 97,166 Ztr. bleibt als Coloverbrauch für die mechanische Leistung: für die Fahrzeit im Ganzen 97,166 Ztr., also pro Stunde der Fahrzeit 500 Pfd., pro Meile 116 Pfd.

9. Leistungen der Wagen. 323 verschiedene Wagen mit 817 Achsen haben 657,732 Meilen (1,765,030 Achsenmeilen) zurückgelegt, jeder Wagen also durchschnittlich 2160 Meilen, und zwar jeder Personenwagen 3863, jeder Güterwagen 1802 Meilen. Auf den eigenen Bahnen haben die braunschweigischen Wagen durchgehen 993,721, auf fremden Bahnen 511,309 Achsmeilen, wogegen fremde Wagen auf braunschweigischen Bahnen 1,977,381 Achsm. zurücklegten. Die Vergütung an Wagenmiethe betrug von fremden Bahnen 26,347 Thlr., an fremde Bahnen 52,426 Thlr. und waren mithin 26,079 Thlr. hinauszubezahlen.

10. Personen- und Güterfrequenz. Der Personenverkehr in 1853 war auf sämmtlichen Bahnstrecken mit der dem Tarif zu Grunde liegenden Länge von 16 Meilen:

				Auf die ganze Bahnlänge
in erster Klasse	7,760 Personen	=	2.01 Proz.	4,443 Pers.
„ zweiter „	141,459 „	=	24.26 „	53,551 „
„ dritter „	357,851 „	=	45.30 „	100,003 „
„ vierter „	108,764 „	=	8.15 „	17,992 „
Begleitungspersonal u. Freipassgäste	138,694 „	=	20.28 „	44,768 „
Zus.	754,548 Personen	=	100.00 Proz.	220,757 „

Die 754,548 Personen wurden auf die mittlere Entfernung von 4.68 Meilen befördert. Die Zahl der Personen auf 1 Meile reduzirt war 3,532,127, auf die ganze Bahnlänge 220,757. Ferner wurden befördert:

	Ztr.	Prozentsatz.	Transportweite.	Bahnlänge.	Auf die ganze Bahnlänge Ztr.
Gepäck	99,852	1.83 Proz.	8.74 Meilen	54,558 Ztr.	
Eilgut	119,699	2.06 „	8.2 „	61,357 „	
Frachtgut	2,066,031	38.12 „	8.69 „	1,134,819 „	
Postvalte	4,272,758	52.73 „	5.88 „	1,569,943 „	
Fahrzeuge, Thiere	174,147	1.82 „	4.98 „	54,246 „	
Freigut	333,791	3.44 „	4.91 „	102,334 „	
Summe	7,088,628	100.00 Proz.	6.72 Meilen	2,977,255 Ztr.	
Personen	943,185		4.68 „	275,946 „	
Pers. u. Güter	8,031,813		6.48 Meilen	3,253,201 Ztr.	

11. Massenfrequenz. Es wurden Nutzmeilen zurückgelegt: in gewöhnlichen Zügen 69,436, in Extrazügen 8983, überhaupt 78,419; im Durchschnitt täglich 13.4. Dabei wurden Achtmeilen bewerkstelligt: der Personenwagen 566,019, der Güterwagen, beladen 1,864,160, leer 500,302, zusammen 2,365,083, aller Wagen 2,931,102. Den allen Güterwagen waren demnach leer 21.2 Proz. Die Frequenz betrug incl. Freipaßgäste 1,532,127 Personenmeilen und incl. Freigut 47,636,146 Zentnermeilen, zusammen Zentnermeilen 52,051,304; das Totalgewicht der Wagen machte 130,616,100, der Locomotiven 55,796,354, der Wagen und Locomotiven 186,412,454 Zentnermeilen. Bruttobeförderung 238,463,758 Zentnermeilen. Hiernach ergibt sich die Beförderung

	pro Bahnmeile	pro Bahnzug
Netto der Personen u. Güter	3,253,207 Zt.-M.	45 Pers. 607 Zt. Güter = 663 Ztr.
Tara der Wagen	8,163,506 „	37.4 Achsen = 1666 „
„ „ Locomotiven	3,487,272 „	712 „
„ „ Wagen u. Locom.	11,650,778 „	2378 „
Brutto	14,903,985 „	3041 „

Auf die Achse kam endlich an Nettogewicht: 6.2 Personen, 7.7 Ztr. der Personen- und 25.6 Ztr. der beladenen, 20.1 Ztr. der beladenen und leeren Güterwagen; an Tara: 44.5 Ztr. Gewicht der Wagen, 19.1 Ztr. Gewicht der Locomotiven, 63.6 Ztr. zusammen, mithin Bruttogewicht pro Achse: 81.4 Ztr.

12. Uebersicht von Personenverkehr. Der Verkehr der braunschweigischen Stationen unter sich (einseitiger Verkehr) betrug 375,488 tarifmäßig beförderte Personen und Abonnenten, 15 Militärpersonen und 24,536 Ztr. Reisegepäck der Verkehr der Braunschweiger Bahnen mit den Nachbarbahnen (gemeinschaftlicher Verkehr):

Abgang	71,299 tarifm. Passag.	62 Militärp.	1148 Ausw.	18,638 Ztr.	Gl.
Zugang	68,410 „	„ 104 „	— „	17,496 „	„
Durchgang	76,909 „	„ 6860 „	15,553 „	39,182 „	„
Totalbefördert.	592,108 „	„ 7047 „	16,701 „	99,852 „	„

13. Kommagesetzte Uebersicht von Güterverkehr. Die betreffende Zusammenstellung beginnt sich auf die verschiedenen Arten von Frachtgütern, welche sich sowohl im Verkehr der braunschweigischen Stationen unter sich und in Gemeinschaft mit den Stationen fremder Bahnen, als auch im Verkehr der braunschweigischen mit den Nachbarbahnen bewegten, und hat sie unsrem Zweck weniger Interesse.

14. Einnahmen. Diese betragen von

einseitigem	Personenverkehr	81,857 Thlr.	
gemeinschaftlichem	„	206,091 „	} 300,343 Thlr.
Abonnements-	Pacte „	12,385 „	
einseitigem	Güterverkehr	96,331 „	
gemeinschaftlichem	„	435,301 „	} 531,737 „
Varia	„	105 „	
Pachtgeldree, Zinsen und sonstige Einnahmen		17,656 „	
Summe der Betriebseinnahme		849,736 Thlr.	

Diese Einnahme macht auf die Bahnmeile (der Tarifdistanz) 53,108 Thlr., auf die Nutzmeile 10.84 Thlr., pro Person und Meile vom Personenverkehr (excl. Freipaßgäste) 30.7z Pfennige, pro Ztr. Gut und Meile vom Güterverkehr 3.33 Pfennige *)

15. Ausgaben. Diese beliefen sich für

Administration auf	22,420 Thlr.
Sonstige allgemeine Kosten	18,393 „
Transportverwaltung	217,694 „
Bahnhofs-Verwaltung	41,507 „
Bahnunterhaltung	75,872 „
Elektrische Telegraphen	1840 „
Verschiedene Ausgaben	7438 „
Summe der Betriebsausgaben	385,164 Thlr.

Es wurden an die Staatskasse abgeliefert 166,179 „
An Neubaugegenständen verwendet 26,527 „
Dem Reserve- und ertraordinären Baufonds
übermiesen 131,301 „
Summe 709,171 Thlr.

Die Betriebsausgaben von 385,164 Thlr. machen auf die Bahnmeile 27,073 Thlr., auf die Nutzmeile 4.91 Thlr., auf die Achsmeile aber Wagen 37.8 Pfennig, pro Zentner-Meile der Bruttobeförderung 0.46 Pfennig.

16. Abrechnung. Der gesammte Eisenbahn- und Postbetrieb für das Jahr 1853 stellerte folgendes Ergebniß:

Betriebseinnahme	849,736 Thlr.	158,739 Thlr.	1,005,475 Thlr.
Betriebsausgabe	385,164 „	121,919 „	507,082 „
Reinertrag	464,572 Thlr.	36,821 Thlr.	498,393 Thlr.

Ablieferung an die Staatskasse 166,179 „ 33,821 „ 200,000 „

Diese beträgt 4.52 Proz. des zu verzinsenden Kapitals von 3,678,000 Thlr. Vom verzinslichen Anlagekapital der Bahnen zu 3,450,000 Thlr. betrug die Verzinsung durch den Reinertrag der Bahnen zu 464,572 Thlr. 13.47 Proz. Von den Einnahmen betrugen die Betriebsausgaben 45.3 Proz.

Der extraordinäre und Reserve-Baufonds hatte am Ende 1853 einen Bestand von 301,287 Thlr. Zuschuß in 1853 . . 131,301 Thlr. Ausgabe in 1853 187,156 Thlr., daher Bestand ult. 1853 . . 245,412 Thlr. Die Ausgabe in 1853 galt der Verzinsung der Betriebsmittel, der Bahnhöfe und sonstigen Bauten, der Verbesserung der alten Schienengeleise, der Einrichtung der Gasbeleuchtung in Braunschweig, der Vervollständigung der elektrischen Telegraphen.

17. Unterhaltung der Locomotiven und Tender. Es betrugen

Die Gesammtkosten der Erstsstücke	11,492 Thlr.
„ übrigen Reparaturen	22,114 „
	33,606 Thlr.
Einnahme für altes Material	3,766 „
Nettokosten für Ersatz und Reparaturen	29,840 Thlr.
Material zum Oelen, Schmieren, Berichten, Putzen	6,578 „
Arbeitslohn für das Putzen	4,133 „
Summe	10,711 Thlr.

136,114 Ztr. Coke und 40,264 Kubikfuß Holz . . . 50,587 „
Gesammtkosten der Unterhaltung . . . . . 97,138 Thlr.

	Schmieren u. Reparatur	Putzen	Heizung	Zus.
pro Locomotive (von 27)	1105 Thlr.	397 Thlr.	2098 Thlr.	3598 Thlr.
„ Diensttag (von 5173)	5.77 „	2.07 „	10.94 „	18.78 „
„ Locomotiven. (v. 83,786)	8.547 Gzr.	3.068 Gzr.	16.209 Gzr.	27.821 Gzr.
„ Achsmeile der Wagen (v. 2,998,735)	2.865 pf.	1.031 pf.	5.434 pf.	9.330 pf.

*) 1 braunschweigischer (= 1 preuß.) Thlr. = 34 Guteegroschen à 12 Pf.

Digitized by Google

18. Unterhaltung der Wagen. Es kostete die Reparatur sämmtlicher Braunschweiger Wagen

	Personenwagen.	Güterwagen.	Zusammen.
Für Ersatzstücke	1060 Thlr.	5,180 Thlr.	6,240 Thlr.
„ die übrige Reparatur . . .	8767 „	9,352 „	18,119 „
ab Einnahme für altes Material .	340 „	844 „	1184 „
Nettokosten für Ersatz und Reparatur	9507 „	13,688 „	23,195 „
Schmieren sämmtlicher braunschw. u.			
fremd. Wagen, Material u. Arbeitslohn			3,041 „
Putzen sämmtl. braunschw. Wagen			1,807 „
		Summe .	28,043 Thlr.

Dies gibt an Reparaturkosten für jeden der 52 Personenwagen 183 Thlr., der 271 Güterwagen 51 Thlr., für jede der 142 Personenwagenachsen 66,95 Thlr., der 675 Güterwagenachsen 20,28 Thlr., für jede Personenwagenachsmeile 4,991 pf., für jede Güterwagenachsmeile 3,240 pf.; an Kosten für das Schmieren für jede Achsmeile 0,298 pf. und für das Putzen 0,295 pf.

19. Resultate über die Haltbarkeit der Schienen und Querhölzer. Am Ende des Jahres 1853 war die Länge der Hauptgleise außerhalb der Bahnhöfe 38,481 Ruthen, das mittlere Alter der Schienen 7,832 Jahre. Bis Ende 1853 sind auf den Gleisen an Zentnermeilen befördert 1,199,235,000, an Gleisefänge abgenutzt 1744,78 Ruthen, mithin beträgt die Gleisefänge, welche bei der Beschaffung von 1,000,000 Zentnermeilen vor bei der Beförderung einer Last von 1,000,000 Ztr. über die Länge einer Meile zeither erneuert werden ist, 1,4549 Ruthen. Das Gewicht, durch deren Transport das Schienengleise zeither unbrauchbar geworden ist, macht somach 1,116,000,000 Ztr. Die mittlere Dauer der Schienen auf den Bahnhöfen ergab sich = 8,320 Jahre, oder die jährliche Abnutzung 12 Prz. des Ganzen.

Die Zahl der bis Ende 1853 verwendeten Schwellen betrug 273,869, ihr mittleres Alter 5,232 Jahre. Abgenutzte Schwellen bis Ende 1853 . . 47,973; Theil der Gesammtmasse, welche in einem Jahr absorbirt wird 0,191. Unter den nichtprävarirten eichenen Querhölzern befanden sich 114,691 Stück von einem mittleren Alter von 10,094 Jahren.

20. Uebersicht der Betriebsverhältnisse der Bahnen bis Ende 1853. Dreseldern werden folgende Zahlen für die letzten 9 Jahre entnommen:

Jahr.	Beschaffte Anzweilen.	Personenzahl.	Güterverkehr.	Bruttoeinnahme. Thlr.	Betriebskosten. Thlr.
1845	40,918	1,454,000	5,838,000	251,841	185,079
1846	40,638	1,902,000	5.459.000	306,551	199,324
1847	49,824	2,063,000	13,850,000	371,038	252,602
1848	54,199	2,367,000	15,211,000	430,623	251,609
1846	54,440	2,443,000	22,095,000	572,155	296,840
1850	55,873	2,613,068	31,513,714	608,317	330,996
1851	62,344	3,334,681	36,290,783	696,294	833,862
1832	74,254	3,455,997	42,251,830	754,271	352,349
1853	78,418	3,532,127	47,636,146	846,736	385,164

Eisenbahn-Oberbau.

Ueber die Imprägnirung von Eisenbahnschwellen

enthält das letzte Heft des „Notizblattes des Architekten- und Ingenieurvereins für das Königreich Hannover“ *) eine sehr Mittheilung vom Eisenbahnbau-Inspektor Durlach zu Göttingen folgenden Inhalts:

Nach dem Protokolle der Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin vom 6. Mai 1854 (Eisenbahn-Zeitung Nr. 21 vom 22. Mai 1854) hat der Maschinen-Direktor Kirchweger aus Hannover Proben von Eisenbahnschwellen vorgelegt, welche mit Zinkchlorid getränkt sind, und die, obwohl sie bereits sechs Jahre in der Erde gelegen haben, noch vollkommen frisches und gesundes Holz besitzen. Hinzugefügt wird, daß das Imprägnirungsmittel nur bis auf etwa 1 bis 1½ Zoll tief von der Oberfläche her, eingedrungen sey, und daß namentlich das Innere keine Spur davon zeige.

Diese letztere Angabe wird wahrscheinlich auf einem Irrthume beruhen, denn die Analysen, welche im hiesigen chemischen Laboratorium unter Leitung des Herrn Hofraths Wöhler, mit einer Reihe von Schwellen angestellt worden sind, haben auf's Entschiedenste dargethan, daß sowohl beim Eichen- wie beim Buchenholze das auf den königl. hannoverschen Eisenbahnen zur Anwendung kommende Imprägnirungsmittel — Chlorzink — bis in die innersten Theile der Schwellen eindringt. Durch den äußeren Anschein darf man sich hierbei nicht täuschen lassen. Die schwarze Färbung auf der Oberfläche, besonders des Eichenholzes, rührt nicht vom Chlorzink, sondern von einem hinterlegten Niederschlage her, welcher durch die Einwirkung des Verbesserungsstoffes im Holze auf die Wände der eisernen Kessel gebildet wird. Das Zinkchlorid verleiht dem Holze in der Regel keine Farbe, und die chemische Analyse bleibt folglich das einzige Mittel, um das Vorhandenseyn des Imprägnirungsstoffes in den Schwellen nachzuweisen.

Da die Untersuchungen des Herrn Hofraths Wöhler auch noch in anderer Beziehung sehr wichtige Resultate geliefert, und namentlich die Zweckmäßigkeit der, auf den hannoverschen Eisenbahnen bisher beobachteten Imprägnirungsmethode (mit vorangehender Dämpfung) bestätigt haben, so lasse ich nachstehend einen Auszug aus dem Schreiben des Herrn Wöhler vom 18. August 1853 folgen:

——— „Die Untersuchung wurde unter meiner Leitung mit großer Sorgfalt vom Herrn Hiller gemacht. Es wurden dazu nur Holzproben mitten aus dem Kerne der Schwellen, und aus der Mitte des Längendurchmessers, also ganz entfernt von den Enden, genommen. Die Proben waren 3—4 Zoll lang und 1—2 Zoll dick. Die größte Menge Zink wurde in dem, mit Chlorzink behandelten Buchenholze gefunden. So viel sich schätzen ließ, war sie in dem gedämpften und nicht gedämpften nicht wesentlich verschieden. Dann folgt hinsichtlich der Zinkmenge das mit Chlorzink behandelte und gedämpfte Eichenholz. (Auffallend weniger Zink wurde in dem nicht gedämpften, mit Chlorzink behandelten Eichenholze gefunden.) Noch ferner an Zink war das mit Zinkvitriol behandelte Buchenholz. Am ärmsten daran war das mit Zinkvitriol behandelte Eichenholz, besonders das nicht gedämpfte. Beim Eichenholze scheint also das Dämpfen eine nothwendige Vorbereitungs-Operation zu seyn u. s. w.“

Das völlige Durchdringen des Holzes von dem Imprägnirungsstoffe ist als unerläßlich anzusehen, wenn einer Zerstörung desselben nachhaltig entgegengewirkt werden soll. Um so erfreulicher sind die vorstehenden Resultate, und ich habe mir es deßhalb nicht versagen können, dieselben mitzutheilen, um dadurch Denjenigen zu gefallen, welche das vorermähnte Protokoll des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin etwa hervorrufen möchte.

*) Vom 1. Januar 1855 an wird das Notizblatt unter dem neuen Titel: „Zeitschrift des Architekten- und Ingenieurvereins für das Königreich Hannover“ in dem Verlage von C. Rümpler in Hannover erscheinen.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Nach einer Uebersicht der in den Monaten Juli, August und September 1854 von den königl. bayerischen Posten beförderten Briefe, Frachtstücke und Zeitungen, kann der Einnahme hiefür sind sie beförderte

5,521,582 Briefe eingegangen	= 267,183 fl. 28 kr.	
60,758 Reisende	= 169,205 „ 48 „	
1,109,848 Frachtstücke im Gewicht von 2,848,040 Pfd.	145,131 „ 30 „	
6,329,278 Zeitungen *)	—	
Gesammteinnahme	581,520 fl. 46 kr.	

gegen 596,685 fl. 21 kr. im entsprechenden Quartal des Vorjahrs.

*) Hiefür kann das Erträgniß nur halbjährig angegeben werden.

Sachsen. — * Betriebs-Uebersicht der k. sächsischen Staatseisenbahnen vom Monat November 1854.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter. Frachtsätzg. Ztr.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Total-Einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau Hof	34,024	17,222 6	826,384.15	63,661 14	111,434 8
Chemnitz-Riesa	22,296	9,354 29	256,384,49	22,079 19	31,612 23
Dresden-Bahnhof	28,013	9,405 3	178,046.10	24,647 19	34,745 6
Dresden-Görlitz	34,930	18,825 13	219,010,50	24,163 16	43,715 7
Summa	120,163	54,807 21	1,479,825.24	104,552 8	221,507 14

Kurhessen. — * Kassel, 27. Dezember 1854. Resultat des Betriebs auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats November 1854:

1) Für Beförderung von Personen incl. Gepäck 10,755 Thlr. 2 Sgr. 6 hl.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter 32,955 „ 3 „ 6 „
Gesammteinnahme 43,710 Thlr. 6 Sgr. — hl.

gegen 37,472 Thlr. 5 Sgr. 3 hl. im Nov. 1853.

Gesammteinnahme bis ult. Nov. 1854 = 485,315 Thlr. 8 Sgr. 11 hl.
dto. „ „ „ 1853 = 402,681 „ 28 „ 9 „
Mithin Mehreinnahme bis ult. Nov. 1854 = 82,633 Thlr. 10 Sgr. 2 hl.

Preußen. — Zur Ausbeutung der Bitterseller Braunkohlenlager hat der Handelsminister die Konzession zum Bau einer Bahn von Dessau nach Bitterfeld ertheilt, die sich später an die zu erbauende Zweigbahn von Wittenberg über Bitterfeld nach Halle anschließen wird.

Holstein. — * Altona, im November 1854. Frequenz und Einnahmen der Holsteinischen Eisenbahnen im Monat November 1854.

Digitized by Google

1) Altona-Kiel:
32,838 Personen . . . . . 42,622 Mk.
322,278 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . . 84,630 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Schleswigschen Eisenbahnen . . . 1,242 „
Beförderungen für die Landesregierung . . . 235 „
Summa 128,758 Mk.

in den ersten 11 Monaten 1854 . . . 1,133,305 M. gegen 904,290 in 1853.

2) Glückstadt-Elmshorn:
5,144 Personen . . . . . 2,354 Mk.
20,973 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . . 1,472 „
Beförderungen für die Landesregierung . . . 14 „
Summa 4,040 Mk.

in den ersten 11 Monaten 1854 . . 59,662 M. gegen 46,631 M. in 1853.

3) Rendsburg-Neumünster:
6,687 Personen . . . . . 6,137 Mk.
35,234 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . . 4,718 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Südschleswigschen Eisenbahnen . . . 530 „
Beförderungen für die Landesregierung . . . 95 „
Summa 11,480 Mk.

in den ersten 11 Monaten 1854 . . 116,726 M. gegen 110,850 M. in 1853.

Ausland.

Schweiz. — St. Gallen. Am 27. Dez. fand eine Generalversammlung der Aktionäre der St. Gallisch-Appenzellischen Eisenbahn-Gesellschaft (Rorschach-St. Gallen-Winterthur) statt. Dem Bericht des Präsidenten des Verwaltungsraths, Hungerbühler, sind folgende zwei Punkte zu entnehmen: 1) daß die Ostsammelschen der linie St. Gallen-Winterthur höchst wahrscheinlich nun ein Bedeutendes hinter dem Voranschlag zurückbleiben werde, und 2) daß zu der Ende des Jahres 1855 stattfindenden dritten Generalversammlung die Aktionäre von Winterthur und von Rorschach mit der Lokomotive nach St. Gallen gebracht werden sollen, d. h., daß im ersten Semester 1855 ein Theil der Linie St. Gallen-Winterthur, bis zu Ende des künftigen Jahres aber die ganze Strecke Rorschach-Winterthur dem Verkehr übergeben werden kann.

Belgien. — Die Regierung soll damit umgehen, den Paris der lekt. graphischen Korrespondenz zu ermäßigen und einen einzigen gleichmäßigen Tarif für's ganze Land einzuführen.

Frankreich. — Für einen regelmäßigen Dampfschiffahrtsverkehr zwischen Frankreich, England, Belgien und Spanien einerseits, sowie zwischen Portorico, Cuba und Mexico andererseits, einen Dienst, der bisher nur durch Segelschiffe unterhalten wurde, hat sich in Paris eine Gesellschaft gebildet, eine „Compagnie hispano-française des steamers transatlantiques," auf französischen und spanischen Kapitalien bestehend. Die Gesellschaft hat ihren Gatenl so mäßig gestellt, daß sie nur auf die Zumendung des vierten Theils der Ein- und Ausfuhr nach und von den genannten transatlantischen Staaten rechnet, um gleichwohl hat sie die Gewißheit, schon in diesem Fall eine bedeutende Dividende vertheilen zu können. An die Hauptlinie vom Mantel nach der Havannah — die Schiffe von Southampton und Portsmouth an — schließen sich zwei Nebenlinien von Antwerpen und Liverpool; in Santander treffen alle drei zusammen. Einmal in jedem Monat wird ein Schiff abgelassen werden, dasselbe soll die Fahrt nach der Havannah in 13 Tagen machen, und zwar zunächst, um der Schiffahrt die Rechte und Vortheile der Neutralität zu gewähren, unter französischer Flagge. Von der Havannah wird ein Zweidrittheil nach Veracruz organisirt. A. Z.

— Nach den neuesten Verträgen mit der Regierung verreichtet die Gesellschaft der Messageries impériales nachstehenden Dampfschiffahrtsdienst im mittelländischen und schwarzen Meere: 1) italienische Linie, wochentlich einmal von Marseille nach Genua, Livorno, Civita-Vecchia, Neapel, Messina und Malta in jeder Richtung, Länge 280 Seemeilen (à 5553 Meter = 20 auf 1 Grad); 2) egyptischer Linie zwischen Marseille und Alexandrien mit Landung in Malta, 500 Seemeilen, zweiwochentlich; 3) syrische Linie zwischen Konstantinopel und Alexandrien mit vielen Landungen, 510 Seemeilen, zweiwochentlich; 4) levantine Linie über Malta, Syra, Smyrna, Metelin, die Dardanellen und Gallipoli, mit Begweigung von Syra nach Syrüos, 583 Seemeilen, wochentlich; 5) direkte levantiner Linie mit Landung in Messina und Syrüos, 480 Seemeilen, wochentlich; 6) Linie des schwarzen Meeres: a) zwischen Konstantinopel und Varna, 49 Seemeilen, b) zwischen Konstantinopel und Kamiesch (Krim), 98 Seemeilen, wochentlich; 7) linie nach Algier: zwischen Marseille und Algier, 139 Seemeilen, 6 mal monatlich; zwischen Marseille und Oran, 180 Seemeilen, 3 mal monatlich und zwischen Marseille und Bona, Bona und Tunis, 200 Seemeilen, 3 mal monatlich. Der gesammte jährliche Dienst beträgt hiernach 255,896 Seemeilen (191,922 geographische Meilen). Zur Besorgung dieses Dienstes besitzt die Gesellschaft dermalen 32 eigene und 3 gemiethete Dampfer; 5 Dampfer sind in Bau. Sämmtliche 40 Dampfer haben zusammen 8780 Pferdekraft. 10 darunter sind Schraubendampfer. Der Tonnengehalt der meisten Dampfer ist 1200, fünf haben 1100, zwei 1600 und drei 1650 Tonnen.

— Der Monitteur enthielt kürzlich eine etwas sonderbar klingende Notiz über eine vorgeblliche Erfindung, um das Zusammenstoßen zweier Züge zu verhindern. Nach einer der Akademie der Wissenschaften von einem Hrn. Waein hierüber gemachten Mittheilung finde man ein anzuwendende Mittel dahin, daß Begegnen zweier Züge auf demselben Geleise, es mögen dieselben in der gleichen oder in entgegengesetzter Richtung fahren, unfehlbar zu verhüten, indem eine rechtzeitige Warnung durch die Dampfpfeife der Lokomotive selbst erfolgt, und zwar durch die bloße Wirkung der Anwesenheit des zweiten Zugs. Diese Wirkung wird auf eine Distanz von 1 bis 3 Kilometer angegeben, so daß, wenn z. B. auf der Fahrt von Paris nach Strasburg einem durch irgend eine Ursache aufgehaltenen Zug ein zweiter nachfolgt, die Dampfpfeife der dem letzteren vorgespannten Maschine ertönen wird, sobald dieselbe sich dem vorangehenden Zug auf 2 Kilometer genähert hat, wodurch der Lokomotivführer hinlänglich Zeit gewinnt, den Gang seiner Maschine zu mäßigen. Wenn der vorangehende Zug langsamer fährt als der nachfolgende, so wird das Pfeifen fortdauern, bis der Abstand beider Züge von einander nur noch 1 Kilometer beträgt; der Maschinist kann alsdann nach der Zeit beurtheilen wie schnell der vorangehende Zug fährt und sich darnach richten. Ebenfalls ist es dem Begegnen zweier Züge. Eine Beschreibung der Einrichtung wird nicht geliefert, weil sie ohne Hülfe der sie begleitenden Figuren nicht verständlich wäre.

— Das Jahr 1854 war wichtiger für die Eröffnung neuer Bahnstrecken als für die Konzessionirung neuer Bahnlinien. Die stattgefundenen Konzessionen hatten im Allgemeinen theils die Verzinsung, theils die Verlängerung bestehender Linien zum Zwecke; neue Gesellschaften wurden nicht gegründet. Die neuerrichteten Bahnstrecken zogen sich in einer Gesammtlänge von 617 Kilometer (84 geogr. Meilen) aus, und sind folgende:

12. Februar, Westbahn, von La Loup nach Nogent-le-Rotrou, 24 Kilometer,
2. März, Ostbahn, von Bitschwei nach Saint-Dizier, 17 Kilometer,
2. Mai, Saint-Germain-Bahn, die Linie nach Auteuil, 9 Kilometer,
28. „ Westbahn, von Nogent-le-Rotrou bis Mans, 64 Kilometer,
4. Juni, Ostbahn, von Epernay nach Reims, 31 Kilometer,
19. „ Orleans-Bahn, von Paverned bis Saint-Germain-des-Fossé, 13 Kilometer,
29. „ Mittelmeer-Bahn, von Valence nach Avignon, 125 Kilometer,
10. Juli, Rhone-Bahn, von Chalon bis Lyon, 124 Kilometer,
28. „ Orleans-Bahn, von Nevers-Moine bis Cosne, 31 Kilometer,
15. September, Ostbahn, von Metz nach Thionville, 83 Kilometer,
12. November, Südbahn, von Bordeaux nach Dax, 145 Kilometer,

Großbritannien. — Die Zahl der bis die gegenwärtige Parlamentssession angemeldeten Eisenbahnbills ist 131, wovon 19 sich auf neue Anlagen beziehen.

— Kürzlich wurde durch Kapitän Tyler vom Board of trade auf der Brighton-Eisenbahn zwischen Reigate und Croydon eine Reihe von Versuchen angestellt, um zu ermitteln, in welch kurzer Zeit und auf welch kurzer Entfernung ein mit 50 bis 60 miles Geschwindigkeit fahrender Bahnzug angehalten werden kann. Zwei Züge von gleichmäßiger Länge wurden angetrieben und jeder mit beiläufig 22 Tonnen Eisen und anderem Material beladen, und einer Besetzung mit beiläufig 450 Personen entspricht. Dem einen Zug wurde bei einem ersten Versuch, als er eine Geschwindigkeit von 53½ miles hatte, das Zeichen zum Halten gegeben und das Stillstehen erfolgte auf die Entfernung von 2077 Yards mit keinem anderen Mittel als dem Abfperren des Dampfes und dem Anziehen der breit an dem Bremswagen des Wärters befindlichen Bremsen. Ein zweiter Zug hatte eine Geschwindigkeit von 54 miles auf die Entfernung von 1832 Yards zum Stehen durch Abfperren des Dampfes und Anwendung zweier Bremsen. Bei einem dritten Versuch wurde auch die Maschine auf das Haltzeichen verstellt, und es konnte der Zug bei einer ähnlichen Geschwindigkeit wie die obige in 2 Minuten oder auf 1790 Yards Entfernung zum Stehen gebracht werden, wobei jedoch 7 Sekunden für das Bremsen dadurch verloren gingen, daß das Bremsgeschirr von dem Maschinisten erst gegeben wurde, als er erwerfst hatte. Bei einem vierten Versuch endlich wurden alle verfügbaren Mittel angewendet, d. h. zum Anhalten eines Zuges verfügbar sind, nämlich, Abfperren der Dampfes, Reverstren, Anziehen aller Bremsen, Sandstreuen auf die Schienen, und die Wirkung war, daß der Zug, welcher eine englische Meile in 63 Sekunden fuhr, nach 1½ Minuten und nach Zurücklegung einer Entfernung von 1389 miles angehalten worden konnte. Das Sandstreuen zeigte sich hiernach als sehr wirksam.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden **Ankündigungen**, so wie **literarische Anzeigen** über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die **Eisenbahn-Zeitung** die zweckdienlichste Verbreitung. Die Insertionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. pr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. W. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 10. Januar 1855. Nro. 2.

Inhalt. Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten. — Schweizerische Eisenbahnen. — Kanal durch die Landenge von Suez. Literatur. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Preußen, Freie Städte. Ausland. Schweiz, Großbritannien. — Ankündigungen.

Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten.

Es ist so eben die zweite Nachweisung über den Betrieb der königl. bayer. Verkehrsanstalten, für das Etatsjahr 1852—1853, erschienen. Dieselbe umfaßt wie die im vorigen Jahr publizirte erste Nachweisung*) den Post-, Eisenbahn-Betrieb, die Telegraphenanstalt, den Donau-Main-Kanal und die Donau-Dampfschifffahrt. Wir beginnen unseren Auszug mit dem

I. Eisenbahnbetriebs.

Bahnanlage. Das bayerische Eisenbahnnetz hat im Lauf des Jahres 1852—1853 eine Erweiterung von 34 Bahnstunden (17 Meilen) erfahren und es sind am Schlusse des Jahres in Betrieb gestanden:

1) die Ludwigs-Südnordbahn von Staufen bis Hof, Länge 135 Stunden,
2) „ Ludwigs-Westbahn von Bamberg bis Schweinfurt . 14½ „
3) „ Maximilians-Bahn von Augsburg nach Neu-Ulm (mit Unterbrechung zwischen Dinkelscherben und Burgau) 17½ „
4) „ München-Augsburger Bahn . . . . . 16½ „

Zusammen . 183½ St.

Die Anlagefosten dieser Bahnen haben betragen:

Linie.	Bahnanlage	Bahnhöfe, Hochbauten und Telegraphen.	Betriebsmittel.	Bauaufsicht und Verwaltung.	Zusammen.	pro Bahnstunde.
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
ad 1)	34,496,634	3,923,518	3,589,730	1,830,209	43,840,091	317,681**)
2)	3,493,638	251,195	484,470	200,293	4,429,596	305,489
3)	3,864,799	68,812	518,300	176,636	4,728,647	270,208
4)	4,589,946	838,632	550,273	418,422	6,396,273	387,680
Zus.	46,545,017	5,081,657	5,142,773	2,625,610	59,393,057	314,719

In den leichter aufgeführten (S.-J. 1854, Nr. 4) bedeutendsten Objekten reihen sich auf den neuerdinges bahnbrechen: Haßfurt bis Schweinfurt, Kempten bis Staufen und Augsburg bis Neu-Ulm, ihrem Kostenaufwande nach die folgenden:

1) Die Erdarbeiten auf 4500 Fuß Länge mit Inbegriff einer 483 Fuß langen und 66 Fuß hohen Steindämmes bei dem Kirchhof zu Staufen, dann breier weiterer Steindämme von 386 Fuß, 880 Fuß und 273 Fuß Länge und einer Höhe von 40 Fuß, 98 Fuß und 30 Fuß mit 158,545 fl.
2) Der 416,5 Fuß lange, in Kagelhaufteinen und festen Mergel ausgeführte, nur theilweise gewölbte Steinen bei Staufen mit 180,601 fl.
3) Die steinerne gewölbte Brücke bei Knechtenhofen mit 37 Fuß Weite und 34,5 Fuß Höhe der Oeffnungen über die korrigirte Ach und die Straße von Lindau nach Immenstadt mit 70,894 fl.
4) Das 18,500 Fuß lange Arbeitsloos mit dem Einschnitt bei Bühl und der Führung des Bahndammes durch den Alpsee auf je einer Länge von 1688 Fuß, 450 Fuß und 1248 Fuß mit Steinversicherung gegen den Wellenschlag mit 160,575 fl.
5) Die 36 Fuß weite hölzerne Brücke über die Ach mit steinernen Widerlagern, Flußkorrektion und Führung des Bahndammes längs der Iller auf 3910 Fuß zwischen der Zollbrücke und Immenstadt mit 72,606 fl.
6) Die Gitterbrücke über den Wattenhofer Tobel mit einer Oeffnung von 180 Fuß Weite und einer Maximalhöhe von 83,5 Fuß über dem Wasserspiegel nach Howe's System mit 2 steinernen Widerlagern, 97,744 fl.
7) Korrektion der Donau und Bildung eines neuen Flußbettes mittelst Verdrängung des Stromes behufs der Führung des Bahndammes im vormaligen Flußbette auf 1 Stunde Länge zwischen Günzburg und Landstreit mit 160,330 fl.
8) Korrektion der Donau zwischen den Leibwidämmen und Unterfahrbrücke auf 2 Stunden Länge mittelst 2 Durchstichen von 6000 Fuß Länge und 16,500 Fuß langen Uferdeckwerken behufs Führung des Bahndammes durch die abgetrennten Donau-Altwässer auf 4000 Fuß Länge bei Leipheim mit 210,809 fl.
9) Führung der Eisenbahn durch die Iellungswerke von Neu-Ulm mittelst einer 175 Fuß langen Grabenbrücke, einer 140 Fuß langen, 14,75 Fuß weiten, 16,5 Fuß hohen gewölbten Stellens durch den Hauptwall, einer Donetbatterie auf demselben und einer Hauptbatterie im Graben mit 3 bombensesten Kasematten mit 141,700 fl.

Der Bahnkörper der bayerischen Staatsbahnen hat durchgehends eine Kronenbreite von 15,5 Fuß für das einfache, 27,5 Fuß für das Doppelgeleise, welches indessen gegenwärtig nur zwischen Neumarkt und Markt Schorgast über die sächsische Ebene auf 1,035 Meilen ausgeführt ist. Die Grundentwerfung ist durchgehends für das Doppelgeleise vollzogen und es sind auch alle größeren Kunstbauten für zwei Geleise hergestellt. Bei der München-Augsburger Linie ist der Bahnkörper für das Doppelgeleise im Rauhen vollständig ausgeführt.

Für den Oberbau sind die jetzt Schienen von 6 verschiedenen Profilen zur Anwendung gekommen. Die neuesten, für die Maximiliansbahn und die Bahn nach Lindau, sind breitbasige Schienen von 16 und 19 Pfd Länge, 0,38 Fuß Höhe und 21 Zollzeld. pro laufenden Fuß Gewicht. Die Befestigung dieser Schienen unter sich und mit ihren Unterlagen ist bewerkstelligt durch gerade Laschen und Bolzen und je 2 flachen gußeisernen Stühlen an den Stoßenden und mittelst starkförmiger Schrauben- oder Hakennägel auf den Zwischenunterlagen. Letztere bestehen bei den genannten neuen Strecken auf Fichten- und Tannenholz, mit cyprischem Vitriol imprägnirt.

Die Länge sämmtlicher Schienengeleise mit Einschluß der Seitengeleise in den Stazionen ꝛc. betrug 2,969,043 laufende Fuß. Das Gesammtgewicht der Schienen für dieselben berechnet sich zu 1,009,467 Ztr.

An der Bahn bestanden sich: 70 definitive und 24 provisorische Stazionsetep. Betriebsgebäude, 43 definitive und 6 provisorische Lokalhallen, 23 definitive und 12 provisorische Torf- und Kohlenremisen, 14 Werkstattsgebäude, 25 definitive und 5 provisorische Wagen- und Lokomotivremisen, 233 definitive und 563 provisorische Bahnwärterhäuser, 27 Bahnwärterstafernen, 716 optische Telegraphen und 1778 Barrieren. In der Bahn liegen 502 Meßruthen und 124 Drehscheiben; für den Bahntelegraphenbienst sind 38 Zeigerapparate aufgestellt.

Transportmaterial. Es waren vorhanden: 56 Lokomotive-Klasse A mit einem Triebräderpaar, 54 Klasse B mit 2 gekuppelten Räderpaaren, und 5 Stück Klasse C mit 3 gekuppelten Räderpaaren als Vorspannmaschinen auf der schiefen Ebene; zusammen 115 Maschinen mit ebenso vielen Tendern.

Personenwagen: 282 mit 846 Achsen; Güter- und Kohlenwagen: 1290 mit 3209 Achsen. Bahnmeßwagen: 17 mit 51 Achsen. Post- und Gepäckwagen: 63 mit 166 Achsen. Pferdewagen: 10 mit 30 Achsen und Verdunkelungswagen: 70 mit 210 Achsen, zusammen 1752 Wagen mit 4512 Achsen. Die Personenwagen haben 11,266 Sitze, die Tragfähigkeit der Güter- und Kohlenwagen ist 129,640 Zollzentner.

Die Anschaffungskosten der Lokomotiven betragen 3,220,000 fl.; der sämmtlichen Wagen 2,231,780 fl.

Betriebsanstalten und Betriebspersonale. Die Gesammtzahl der Abfertigungsstellen war: 3 Bahnämter (worunter 2 zugleich Postämter), 4 Bahnverwaltungen (worvon 2 zugleich Postverwaltungen), 35 Expeditionen (worvon 39 zugleich Postexpeditionen) und 27 Haltestellen mit bloßer Billetausgabe.

Den 4 Oberroth- und Bahnämtern waren zugetheilt: a) zum Betriebsabfertigungs-, Ausschieb- und Fahrdienst: 3 Bahnhof- und 3 Lokal-Inspektoren, 1 Bezirks- und 4 Bahnmeister-Kassierer, 4 Bahnverwalter, 21 Offizialen, 13 Assistenten, 40 Expeditionsgehilfen, 17 Amtsgehilfen, 68 Expeditoren, 8 Sta-

*) Vgl. S.-J. 1854, Nr. 3 bis 7.

**) Bei Berechnung dieses Durchschnitts ist auf die 3 Stunden lange Strecke von Hof bis zur sächsischen Grenze mit Sächsisch genommen.

Digitized by Google

zionsmeister, 124 Stazionsdiener, 20 Oberkondukteure und 56 Kondukteure; b) zum Bahnaufsichts- und Unterhaltungsdienst: 3 Bezirks- und 3 Betriebs-Ingenieure, 5 Ingenieur-Assistenten, 2 technische Gehülfen, 45 Bahnmeister, 887 Bahn- und Wechselwärter; c) für den Werkstätte-, Maschinen- und Wagendienst: 4 Maschinenmeister, 8 Obermaschinisten, 2 Werkmeister, 5 Wagenmeister, 15 Listenführer und Gehülfen, 2 Magazinsaufseher, 77 Lokomotivführer, 31 Lokomotivführerlehrlinge, 112 Lokomotiveheizer, 74 Wagenwärter und Gehülfen.

Die Kosten dieses Personals betrugen für den Verwaltungs- und Abfertigungsdienst 119,398 fl., für den Transport- und Werkstättedienst 195,101 fl., für den Bahnaufsichtsdienst 218,999 fl., zusammen 533,498 fl.

(Fortsetzung folgt.)

Schweizerische Eisenbahnen.

Die Nr. 50 der Eisenbahn-Zeitung vom vorigen Jahr enthält unter obiger Ueberschrift einen Ausfall gegen die Bauführung der schweizerischen Südostbahn, der von einer völligen Unbekanntschaft seines Verfassers mit dem wahren Sachverhalt und nebenbei nicht minder von dessen Absicht zeugt, die besagte Unternehmung in der öffentlichen Meinung herabzusetzen und zu verunglimpfen. *)

Zur Aufklärung des Publikums, namentlich in Süddeutschland, welches sich für das besagte Unternehmen und dessen zukunftreiche Anschlüsse mittelst der süddeutschen und italienischen Bahnen an das große europäische Eisenbahnnetz interessirt, mögen folgende kurze Andeutungen genügen.

Von allen Behauptungen des Einsenders erwähnten Artikels ist allein die Thatsache wahr, daß die Ausführung des Baues der Südostbahn an eine englische Baugesellschaft um eine fixe **sehr billige** Summe akkordirt ist. Viele andere akkreditirte Bahnen haben auf diesem Wege ihre Akzionärs vor der Ueberschreitung der Voranschläge zu sichern gesucht. Solche Ueberschreitungen pflegen beim Selbstbau öfter als Regel denn als Ausnahme vorzukommen, was vielen Akzionären nur zu wohl bekannt ist, und wir überlassen getrost dem unbefangenen Urtheile des Publikums und namentlich der Techniker, ob eine solche sichernde Maßregel nicht vielmehr Lob als Tadel verdient, wenn, wie es im vorliegenden Falle wirklich geschah, der Bauakkord auf billige Bedingungen und mit gehöriger Vorsorge für zweckentsprechende Leistungen abgeschlossen worden ist.

Alle übrigen Behauptungen des besagten Einsenders sind völlig unwahr und aus der Luft gegriffen. Namentlich das von ihm dem Publikum vorgeführte sogenannte „Pflichtenheft" ist von der Bahnverwaltung **nie** anerkannt worden, sondern der Bau wird nach ganz andern, auch von den betheiligten Kantonsregierungen genehmigten Vorschriften ausgeführt auf den Grund von Plänen, welche von der schweizerischen Direkzion und von der schweizerischen Sekzion des General-Komitees der Gesellschaft so wie von den besagten Regierungen selbst gutgeheißen sind. Er wird überdieß durch die besagte Direkzion mittelst **ihrer** Ingenieurs im Detail beaufsichtigt und es werden von ihr keine andern als vorschriftgemäße Arbeiten angenommen und bezahlt. Nähere technische Angaben hierüber so wie über den Bau im Allgemeinen behalten wir uns vor, seiner Zeit der Eisenbahn-Zeitung mitzutheilen.

Dieß ist der wirkliche Sachverhalt und in diesen Maßnahmen liegt gewiß volle Gewähr, daß ein solider kunstgerechter, dem Zwecke entsprechender Bau hergestellt und das Interesse der Akzionäre wie des Publikums vollkommen gesichert werden wird.

Wir vertrauen auf das unbefangene Urtheil des Publikums, daß es gegenüber diesen verbürgten Thatsachen die im Eingangs erwähnten Artikel gegen unser Unternehmen gerichteten ebenso ungegründeten als böswilligen Ausstreuungen nach Verdienst würdigen werde. Für diejenigen Leser, welche mit den Lokalverhältnissen und der Konkurrenz zwischen den nordöstlichen und nordwestlichen Ausgangspunkten der schweizerischen Eisenbahnen näher vertraut sind, wird auch die trübe Quelle (?), welcher die besagten Insinuazionen entflossen seyn mögen, unschwer zu errathen seyn.

Von der rühmlich bekannten Ehrenhaftigkeit der Redakzion der Eisenbahn-Zeitung, welche die europäische Wichtigkeit unseres Unternehmens nie verkannt und dessen sukzessive Verwirklichung schon öfter mit Theilnahme begrüßt hat, glauben wir mit Grund erwarten zu können, daß, gleich wie sie, wohl im guten Glauben damit im öffentlichen Interesse zu handeln, diesem unprovozirten Angriffe die Aufnahme in ihre Spalten gewährt hat, sie gleichfalls auch im nämlichen Interesse der gegenwärtigen ehrlichen Abwehr die gleiche Gunst nicht versagen werde.

Chur, im Dezember 1854.

Die Direkzion der Südostbahn.
Baumgartner. la Nicca. Killias.

*) Wenn wir keinen Anstand nehmen, gegenwärtige Entgegnung, so wie sie uns zukam, aufzunehmen, so müssen wir doch bedauern, daß die geehrte Direkzion der Südostbahn es für nöthig erachtet hat, darin dem Einsender des fraglichen Aufsatzes böswilliger Absichten und unlauterer Tendenzen zu beschuldigen. Warum soll, was mit vollem Recht von der Redakzion dieses Blattes vorausgesetzt wird, daß sie im guten Glauben, damit im öffentlichen Interesse zu handeln, dem Aufsatz Aufnahme in ihre Spalten gewährt hat, nicht auch von dem Einsender desselben gelten können? D. Red. d. E.-Z.

Kanal durch die Landenge von Suez.

Folgendes ist nach dem Schwäbischen Merkur eine Uebersetzung des Fermans, womit der Vizekönig von Egypten dem französischen Generalkonsul, Herrn von Lesseps, die Konzession für einen Schiffskanal durch die Landenge von Suez verleiht.

Unser Freund, Herr Ferdinand v. Lesseps, hat unsere Aufmerksamkeit auf die Vortheile gelenkt, welche für Egypten aus der Vereinigung des mittelländischen Meeres mit dem rothen Meere durch einen für große Schiffe fahrbaren Kanal entspringen würden, und hat uns die Möglichkeit dargethan, zu diesem Zwecke eine aus Kapitalisten aller Nazionen gebildete Kompagnie zu bilden. Wir haben die uns unterbreiteten Ausführungen angenommen, und wir bewilligen ihm durch gegenwärtigen Ferman die ausschließliche Gewalt, eine Gesellschaft zur Durchstechung der Landenge von Suez zu stiften und zu leiten, so wie die Ausbeutung eines Kanals zwischen beiden Meeren, mit der Erlaubniß, alle Arbeiten und Bauten zu unternehmen oder unternehmen zu lassen, und zwar für Rechnung der Gesellschaft, auch wie im Falle einer Expropriazion für den öffentlichen Nutzen den Privatleuten alle Entschädigung vorher auszuzahlen. Alles in den Grenzen und unter den in den folgenden Artikeln festgesetzten Bedingungen und Pflichten:

Art. 1. Herr Ferdinand von Lesseps wird eine Gesellschaft bilden, deren Direkzion wir ihm anvertrauen, unter dem Namen „**Allgemeine Gesellschaft des Meerkanals von Suez**", zur Durchstechung des Isthmus von Suez, zur Ausbeutung einer für die große Schiffahrt geeigneten Durchfahrt, zur Gründung oder Herstellung zweier genügender Einfahrten, die eine am rothen Meere, die andere am Mittelmeer, und zur Anlage von einem oder zwei Häfen.

Art. 2. Der Direktor der Gesellschaft wird immer von dem egyptischen Statthalter ernannt, und so viel als möglich unter den bei der Unternehmung meist betheiligten Akzionären gewählt werden.

Art. 3. Die Dauer der Konzession ist 99 Jahre, von dem Tage der Eröffnung des Kanals an gerechnet.

Art. 4. Die Arbeiten müssen auf ausschließliche Kosten der Gesellschaft ausgeführt werden; aller nöthige Boden, welcher nicht Privatleuten gehört, soll ihr unentgeltlich abgetreten werden. Die Befestigungswerke, welche die egyptische Regierung für nöthig erachten wird, sollen der Gesellschaft nicht zur Last fallen.

Art. 5. Die egyptische Regierung wird 15 Proz. von dem Reinertrag erhalten, wie sich solcher aus den Schlußrechnungen der Gesellschaft ergibt, ohne Präjudiz der Interessen und Dividenden, welche auf diejenigen Akzien entfallen, welche der Vizekönig sich vorbehält zu nehmen, wenn sie ausgegeben werden, und ohne irgend eine Garantie ihrerseits bei der Ausführung der Arbeiten oder bei den Operazionen der Gesellschaft. Der Rest des Reinertrags soll wie folgt vertheilt werden: 75 Prozent zum Besten der Gesellschaft, 10 Prozent zum Besten der Stiftungsmitglieder.

Art. 6. Die Abgaben für die Durchfahrt durch den Kanal von Suez werden zwischen der Gesellschaft und dem Vizekönig von Egypten vereinbart, von den Agenten der Gesellschaft erhoben, und sollen für alle Nazionen immer gleich bleiben, so daß niemals für irgend eine Nazion ein besonderer Vortheil stipulirt werden darf.

Art. 7. Falls die Gesellschaft es für nöthig hielte, den Nil mit der direkten Durchfahrt durch die Landenge mittelst einer schiffbaren Straße zu verbinden, oder falls der Meerkanal eine indirekte Linie verfolgte, wird die egyptische Regierung der Gesellschaft die öffentlichen Ländereien und Domänen überlassen, welche heutzutage unbebaut sind, und welche auf Kosten oder durch die Bemühungen der Gesellschaft zu bewässern und zu bebauen sind. Die Gesellschaft hat 10 Jahre lang, von dem Tage der Eröffnung des Kanals an gerechnet, die Nutznießung dieser Ländereien ohne Abgaben; während der übrigen 89 Jahre, bis zum Ablauf der Konzession, soll sie der egyptischen Regierung den Zehnten bezahlen; später wird sie die Nutznießung dieser Ländereien nur unter der Bedingung haben, daß sie der Regierung eine Abgabe zahlt gleich derjenigen, welche Ländereien ähnlicher Art bezahlen.

Art. 8. Nach Ablauf der Konzession tritt die egyptische Regierung an die Stelle der Gesellschaft, genießt ohne weiteren Vorbehalt alle ihre Rechte und tritt in den vollen Besitz aller dieser Etablissements. Eine freundschaftliche Uebereinkunft oder ein schiedsrichterlicher Ausspruch wird die Entschädigung festsetzen, welche der Gesellschaft für die Ueberlassung ihres Materials und Mobiliars zu bewilligen ist.

Art. 9. Die Statuten der Gesellschaft müssen uns von dem Direktor der Gesellschaft vorgelegt und mit unserer Genehmigung versehen werden. Die Modifikazionen, welche später etwa anzubringen sind, müssen ebenfalls vorher von uns sankzionirt werden. Diese Statuten müssen die Namen der Stiftungsmitglieder enthalten, deren Liste zu genehmigen wir uns vorbehalten. Diese Liste wird diejenigen Personen enthalten, deren Arbeiten, Studien, Bemühungen oder Kapitalien zu der Ausführung der großen Unternehmung des Kanals von Suez beigetragen haben.

Art. 10. Wir versprechen endlich unsere gute und loyale Mitwirkung, so

Digitized by Google

wie die aller egyptischen Beamten, um die Ausführung und Ausbeutung dieser Vollmachten zu erleichtern.

Kairo, den 30. November 1854.

Wir reihen an obige wichtige Mittheilung einen Auszug aus einem Aufsatz im Bremer Handelsblatt vom 15. Dezember 1854, „die Handelsbefähigung des rothen Meeres“ überschrieben.

Das rothe Meer, welches unzweifelhaft seinen Namen von dem hier sowohl als vor demselben und der Bucht von Persien häufig erscheinenden Farbenwechsel der See trägt, welche zu gewissen Zeiten nicht allein milchweiß, sondern auch ganz roth aussieht, ist 1280 engl. Meilen lang und höchstens 200 breit. Sein Umfang beträgt 4020 engl. Meilen, sein Areal 108,154 Quadratmeilen, und seine größte Tiefe 400 Faden oder 2400 Fuß, während die durchschnittliche Tiefe seiner Achse 150 Faden auf eine Strecke von 10 engl. Meilen dem Mittelfahrwasser entlang ist. Die Temperatur und Salzigkeit des rothen Meeres ist fast dieselbe, wie die des Ozeans. Das Niveau der Wasser des Mittelmeeres und des rothen Meeres ist sich gleich. Die Entfernung von Suez nach Aden ist 1260 und von Aden nach Bombay 1643 engl. Meilen. Es ist nur noch 13 bis 14 Jahre her, als die Beschiffung des rothen Meeres durch Dampfschiffe, die zwischen Suez und Ostindien laufen, noch für unmöglich gehalten ward. Im Jahre 1838 ward die Bombay-Dampfschiffahrt durch die Bestrebungen des Lieutenant Waghorn errichtet und 1840 unternahm die Peninsular and Oriental Steam Packet Company die direkte Linie via Alexandrien und Suez, wovon sie jetzt das Monopol besitzt. Das rothe Meer ist früher als von vergleichungsweise keinem kommerziellen Werth betrachtet worden. Doch jetzt ist es die große Verkehrsstraße zwischen England und Indien, China und Australien geworden, sey es für den Post-, Passagier- oder Baarbetrieb. Die Entfernung von Landsend nach dem nächsten Hafen Indiens durch das Mittelmeer und das rothe Meer ist 5800 engl. Meilen, während der gewöhnlich gemachte Umweg, den die Segelschiffe nehmen auf der Fahrt um das Kap der guten Hoffnung, 16,000 engl. Meilen beträgt. Es folgt also nothwendigerweise, daß, wer auf Zeitersparniß sieht und die Mehrausgabe bestreiten kann, die sogenannte Ueberlandsroute benutzt. Ueber 2 Millionen Pf.St. baar wurden nach Indien und China verschifft in den 6 ersten Monaten von 1854, die Verladungen übersteigen häufig 5 Mill. Pf.St. im Jahr und der ganze Postverkehr mit Ostindien und Australien geht jetzt durch das rothe Meer. Ausschließlich des Passagierbetriebs auf Dampfern ist der Handel und Wandel der an das rothe Meer grenzenden Länder größer, als in der Regel angenommen wird. Egypten, Abyssinien, Arabien, Zanzibar und Maskat, alle tragen ihr Quantum zu seinem Handel bei; Mecha war früher der Haupthafen dieses Meeres, ist aber leider mit Bezug auf Handel und Volkszahl in schnellem Verfall gewesen, seitdem Aden ein Freihafen ward. Aden war vor Alters der Stapelplatz der arabischen See und wird es ohne Zweifel wieder werden, da es, wie Singapore, viele Vorzüge oder Vortheile als Entrepot besitzt in Folge seiner eigenthümlichen Lage, und es steht zu erwarten, daß es den ganzen Handel Südarabiens verschlingen wird. Es ist ein Sammel- und Durchgangspunkt für die einheimischen Fahrzeuge von Kap Comorin nach Surat und nach Bassorah und von Suez nach Zanzibar hinuntee, ein Zusammenkunftsort für die Hadjischiffe aller Muselmänner des Ostens und das Kohlendepot der zwischen Asien und Europa laufenden Dampferlinien.

Literatur.

I. Beiträge zur Gewölbtheorie. Frei bearbeitet nach Carvallo von H. Tellkampf, Ingenieur-Assistent zu Osnabrück. Mit 2 Figurentafeln. Hannover, Helwig'sche Hofbuchhandlung. 1855.

In einem Vorwort zu diesem 105 Seiten starken Werkchen sagt Herr Professor Rühlmann: „Die meisten der bis jetzt bekannt gewordenen Gewölbetheorien leiden entweder an einer unrichtigen mathematischen Begründung oder ermangeln der dem Praktiker nothwendigen Einfachheit und Kürze und somit der eigenthümlichen Brauchbarkeit. Auffassungen dieses Gegenstandes, welche die letztgenannten Gesichtspunkte zu erreichen streben, sind daher als willkommen zu bezeichnen und schien in dieser Beziehung eine Arbeit Carvallo's in den Annales des ponts et chaussées besonders beachtenswerth.“ Diese Gründe und der Wunsch, für seine Vorträge über Baumechanik an der polytechnischen Schule in Hannover einen Leitfaden für die praktische Gewölbetheorie zu besitzen, veranlaßten Hrn. Prof. Rühlmann, einen seiner talentvollsten und tüchtigsten ehemaligen Zuhörer, Hrn. Eisenbahn-Ingenieur Tellkampf, zur deutschen, jedoch ganz freien Bearbeitung der Carvallo'schen Abhandlung aufzufordern. Dieselbe hat auch von Seite des Hrn. Poncelet, der zugleich mit Lamé und Piobert von der französischen Akademie der Wissenschaften mit ihrer Prüfung beauftragt war, eine sehr günstige Beurtheilung gefunden. H. Tellkampf wußte der Carvallo'schen Arbeit weiteren Werth zu verschaffen durch Beseitigung einiger darin entdeckten Mängel und Fehler und durch manche andere zweckmäßige Aenderungen, so wie durch einen Nachtrag, in welchem einige Abweichungen in dem Rechnungsgange vorgeschlagen sind, wodurch die Rechnung selbst vereinfacht und die erlangten Resultate anwendbarer für die Praxis gemacht werden.

Aus folgender Inhaltsangabe der einzelnen Kapitel ist zugleich der Gang zu entnehmen, welcher bei der vorliegenden Theorie befolgt ist: 1) Entwicklung der allgemeinen Gleichung der Mittellinie des Drucks und verschiedener Eigenschaften dieser Curve; 2) Hypothese über die Vertheilung des Druckes von Fugen; Bedingungsgleichungen für die Stabilität der Gewölbe; 3) Stabilität der Pfeiler und Widerlager; 4) Mittellinien des Druckes für verschiedene Gewölbformen; 5) Anwendung der gefundenen Formeln zur Berechnung von Tabellen; 6) Beispiele. Den Schluß bildet eine Ordinaten-Tabelle der Mittellinie des Drucks für alle Radien von 1 bis 40 Meter und bei Belastungen von 1 bis 12 Meter Höhe.

II. Beitrag zur Theorie der Räderwerke, mit Inbegriff der Dampfwagen. Von J. P. G. v. Heim, Königl. Württemb. Oberstlieutenant a. D. (Aus Crelle's Journal f. d. Mathem. Band XLVI. besonders abgedruckt.)

Der Herr Verfasser sagt am Schluß des Vorworts zu seiner von ebenso großem Fleiß als gründlichem Wissen zeugenden Arbeit: „Neben dem rühmlichen Streben nach nützlichen Erfindungen und ihrer Anwendung auf das Leben bleibt für die höheren Interessen der Völker noch ein Anderes zu wünschen, nämlich der Fortbau der Wissenschaft, ein unablässig tieferes Eindringen in die Heiligthümer der unumstößlichen Grundwahrheiten und die fortschreitende Erkenntniß dessen, was aus dem Gegebenen und Erforschten mit Nothwendigkeit weiter folgt.“ Damit ist die Richtung angedeutet, in welcher der Hr. Verfasser seine Arbeit beurtheilt wissen möchte. Sein Hauptgesichtspunkt bei derselben war, die feststehenden Grundsätze der Dynamik fester Körper auf die Bewegung der Fuhrwerke und Dampfwagen anzuwenden und die Gesetze dieser Bewegung dadurch ebenfalls möglichst fest zu begründen, die physischen Vorgänge, das Zusammenwirken und Ineinandergreifen der Kräfte und Widerstände bei der Bewegung zu erläutern und die Wirksamkeit dieser Maschinen (so weit thunlich) sicheren Regeln des Kalkuls zu unterwerfen. Die Ergebnisse, zu welchen die Abhandlung auf dem ihr eigenen Wege gelangt ist, weichen großentheils von denen der bisherigen Theorien wesentlich ab.

Wohl ist die Praxis bei den Anstalten für den Verkehr der Theorie weit vorausgeeilt. Desto verdienstlicher erscheint es, wenn Männer der Wissenschaft eine Arbeit wie die vorliegende unternehmen und damit gleichsam das Versäumte nachholen.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Einnahmen der Dampfschiffahrt-Gesellschaft des österreichischen Lloyd stellen sich im Monate Oktober 1854 mit 433,993 fl. heraus, gegen 369,356 fl. im gleichen Monate 1853, wodurch sich ein Mehr von 64,637 fl. ergibt. Diese Zunahme, vereint mit jener der ersten 9 Monate des Jahres 1854 im Betrage von 1,234,854 fl., bildet im Ganzen ein Mehr von 1,299,491 fl. für die ersten zehn Monate des Jahres 1854, nämlich 3,862,053 fl. gegen 2,582,562 fl.

Bayern. — * Ludwigshafen, 4. Januar. Betriebs-Ergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Dezember 1854.

Personenzahl	53,024,	Einnahme	25,790 fl. 07 kr.
Güter, Ztr.	209,778,	„	30,386 „ 27 „
Kohlen, „	372,680,	„	52,713 „ 10 „
		Summe	108,889 fl. 44 kr.
Die Einnahme im Monat Dezember 1853 betrug . . .			95,307 fl. 07 kr.
Mehrertrag im Dezember 1854			13,582 fl. 37 kr.

Sachsen. — Am 1. Januar ist von der nahe bei Löbau über das Löbauer Wasser führenden, $50^{3}/_{4}$ Ellen hohen, aus neun Bogen bestehenden Brücke der sächsisch-schlesischen Staatseisenbahn ungefähr der dritte Theil eingestürzt. Ein weiterer Unglücksfall ist dabei nicht eingetreten, insbesondere kein Menschenleben gefährdet, da das betreffende Ingenieur- und Aufsichtspersonal bereits seit einigen Tagen Bewegung in dem Brückenkörper wahrgenommen und sofort die genaueste Beobachtung etwaiger Veränderungen bewirkt hatte. Von dem Augenblick an, wo diese letztern gefahrdrohend wurden, hörte der Betrieb über die Brücke auf, und so gelang es dieser Vorsicht, ein noch größeres Unglück abzuwenden. Ueber die Veranlassung dieses Ereignisses ist noch nichts festgestellt, doch scheinen die anhaltenden Regengüsse in der neuern Zeit viel dazu beigetragen zu haben. (Dr. J.)

Preußen. — Die Direkzion der Köln-Mindener Eisenbahn beruft auf 3. Februar eine außerordentliche Generalversammlung nach Köln zur Berathung über die durch Uebernahme der Erbauung und des Betriebs der Bahn von Deutz nach Gießen und der festen Rheinbrücke zwischen Köln unnd Deutz bedingte Abänderung der §§. 16, 21 und 76 ihrer Statuten im Sinne des Vertrags vom 22. Juni v. J.

Freie Städte. — Nach der „Hamb. Börsenhalle“ ist die Direkzion der

Digitized by Google

General-Secret-Steam-Shipping-Company in London mit dem Plane beschäftigt, eine regelmäßige monatliche Dampfschiffslinie zwischen Hamburg und Brasilien, Southampton anlaufend, in's Leben treten zu lassen, sobald die allgemeinen und kriegerischen Verhältnisse solches gestatten. Da diese Kompagnie eine Flotte von 22 Dampfbooten zur Disposition hat, und zwar von jeder Größe, von 300 bis zu 3000 Tons, so läßt sich annehmen, daß sie den Dienst mit einer besonderen Pracht, und je nachdem die Umstände es gutmüthig erscheinen lassen, mit kleinen, großen oder Mittelschiffen zu führen im Stande sein wird.

— * Lübeck, 4. Januar. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn im Monat Dezember 1854. Es wurden befördert 7980 Personen und 97,557 Ztr. 40 Pfd. Güter. Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäcke	3900 Rthlr. 28 Sß.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	5686 „ 36 „
Summe	9587 Rthlr. 24 Sß.

gegen 9037 Rthlr. 37 Sß. im Dezember 1853. Mithin 1854 mehr 549 Rthlr. 27 Sß.

Seit dem 1. Januar 1854 sind eingenommen 153,062 Rthlr. 33 Sß. gegen 131,080 Rthlr. — Sß. in demselben Zeitraume 1853. Mithin 1854 mehr 21,982 Rthlr. 33 Sß.

Ausland.

Schweiz. — Die schweizerische Zentralbahn ist am 19. Dezember auf der Strecke Basel-Liestal (2 Meilen) eröffnet und dem Verkehr übergeben worden. Die vollständige Eröffnung der Sektion Basel-Sissach (2½ Meilen) und die Organisation des Güterverkehrs werden erst im März stattfinden können. Inzwischen gestaltet sich die Lokalfrequenz, wie erwartet und trotz der ungünstigen Jahreszeit, sehr bedeutend und es wurden in den 12 Tagen bis zum 30. Dez. bei 7000 Personen befördert. Mit dem 1. Januar hat die Postverwaltung ihre Reisenden und sonstigen Transporte der Zentralbahn übergeben. Pfgn.

Großbritannien. — Nach einer kürzlich veröffentlichten offiziellen Nachweisung sind in dem Vereinigten Königreich in dem ersten mit 30. Juni endigenden Semester 1854 auf 7803 englische Meilen Eisenbahnen 9,424,603 Pf.St. eingenommen worden, gegen 8,191,189 Pf.St. auf 7336 miles eröffneter Bahnen im korrespondirenden Halbjahr 1853. Die Zunahme der Einnahmen war daher 1,233,414 Pf.St. oder 15 Proz. Die Zahl der im ersten Halbjahr 1854 beförderten Personen war 50,367,404, die Einnahme vom Personenverkehr 4,092,661 Pf.St., vom Güterverkehr 4,826,825 Pf.St., von Pferden, Wagen, kleinen Paqueten, Post re. 505,116 Pf.St., macht zusammen die obigen 9,424,603 Pf.St. Auf England, Schottland und Irland vertheilen sich Verkehr und Einnahmen wie folgt:

	England.	Schottland.	Irland.
Eröffnete Bahnlänge . . .	5,965 m. .	994 m. .	843 m.
Beförderte Personenzahl:			
1. Klasse . . .	5,615,820 .	563,189 .	437,449
2. „ „ . . .	15,512,133 .	854,067 .	1,213,951
3. „ „ . . .	9,763,290 .	576,813 .	324,847
Parlamentskklasse . .	11,087,121 .	3,260,464 .	1,134,995
Abonnements . . .	9,605 .	1,698 .	1,961
Zusammen . .	41,987,969 .	5,256,231 .	3,123,203
	Pf.St.	Pf.St.	Pf.St.
Einnahmen von Personen . .	3,533,452 .	325,071 .	234,243
„ „ Gütern . . .	4,137,898 .	563,361 .	125,562
„ „ Pferden, Wagen } „ „ Paqueten, Post re. }	413,225 .	44,312 .	47,578
Zusammen . .	8,084,475 .	932,744 .	407,383
Personenzüge . . .	506,254 .	60,856 .	38,905
Güterzüge . . .	267,306 .	43,857 .	6,067
Personenzugmeilen . .	15,161,203 .	1,545,002 .	1,235,461
Güterzugmeilen . . .	14,016,869 .	1,602,785 .	346,799

— Aus einem amtlichen Berichte der Admiralität ist zu entnehmen, daß während des Jahres 1853 an den Küsten und in den Gewässern des Vereinigten Königreiches Großbritannien und Irland 832 Jahrzeuge Schiffbruch gelitten haben. 421 von dieser Zahl gingen vollständig zu Grunde. Der Verlust an Menschenleben belief sich auf 989 Seelen. Man berechnet, daß durch Schiffbrüche an den Küsten des Vereinigten Königreiches jährlich zwischen 2 und 3 Millionen Pf.St. eingebüßt werden.

Ankündigungen.

[1—3] Ein junger Ingenieur, der seine Studien auf einer der ersten Schulen Deutschlands gemacht, sich jetzt bei einer Staatsbahn beschäftigt ist, genügende Zeugnisse über seine Befähigung besitzt, französisch und englisch spricht, auch italienisch und spanisch versteht, sucht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellung, am liebsten im Auslande.

[4—6] **Königlich Bayerische Pfälzische Eisenbahnen.**

1. Ludwigsbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Statuten werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn zu der

Montag den 12. Februar
Morgens 11 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Festsetzung der zur Vertheilung an die Herren Aktionäre gelangenden Dividende;
4) Erneuerung eines Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Statuten.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **5. Februar** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Besitzthum entweder durch Vorzeigung der Original-Aktien oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 5. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ueber die Anzahlung der Dividende wird §. 3. besondere Bekanntmachung erfolgen.

2. Maximiliansbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Statuten werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximiliansbahn zu der

Dienstag den 13. Februar
Morgens 11 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Ernennung eines Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Statuten.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, wollen sich längstens bis zum **6. Februar 1855** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Besitz von Aktien oder Interimsscheinen entweder durch Vorzeigung der bezüglichen Dokumente oder durch ein nach Nummern geordnetes amtlich beglaubigtes Verzeichniß ausweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 6. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, am 31. Dezember 1854.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[7] So eben ist in unserm Verlage erschienen und in allen soliden Buchhandlungen vorräthig:

Zeitschrift für Bauwesen.

Herausgegeben
unter Mitwirkung der Königlichen Technischen Bau-Deputazion und des Architekten-Vereins zu Berlin.

Redigirt von
G. Erdkam,
Königlichem Bau-Inspektor.

Jahrgang V. (1855). Heft 1. 2.

Inhalt: I. Amtliche Bekanntmachungen. — II. Bauwissenschaftliche Mittheilungen: Wohngebäude bei Berlin von Hitzig. — Kabler Flamm-Ziegelofen von Keil. — Die Mühlen-Anlagen der Brauerei. — Fontaine Molière in Paris. — Bauliche Mittheilungen aus Paris. von Borkell und Koch. — Dresden in architektonischer Beziehung, von Lübke. — Architektonische Mittheilungen aus Danzig. — Bericht über die Architekten-Versammlung in Dresden. — Die Brücke von Tarascon. Mitgetheilt von Dihm. — III. Mittheilungen aus Vereinen.

Preis des vollständigen Jahrgangs von 12 Heften mit einem Atlas von über 90 Kupfertafeln 8⅓ Thlr.

(Auch zu beziehen durch alle Königliche Postämter.)

Berlin, 1. Januar 1855.

Ernst & Korn.
Gropius'sche Buch- u. Kunsthandlung.

Redaktion: C. Egel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, bisheegrahrte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen u. dgl. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Hildburghausen.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 17. Januar 1855. Nro. 3.

Inhalt. Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten. (Schluß.) — Deutsche Eisenbahnen. Bahneröffnungen in 1854. — Kanal durch die Landenge von Suez. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Malachei. — Ankündigungen.

Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten.

I. Eisenbahnbetrieb.

(Schluß von Nr. 2.)

Fahrdienst. Auf den verschiedenen Bahnlinien verkehrten theils 5, theils 4, theils 3 Züge täglich und die Gesammtzahl der hiernach im regelmäßigen Dienste zurückgelegten Bahnstunden betrug 453,341, die Zahl der von den Betriebszügen, Güter-, Ergänzungs- und Materialzugs-Maschinen zurückgelegten Wegstunden aber 20,850, sohin zusammen 474,191 Stunden. Außerordentliche Vorfälle, wodurch eine wesentliche Störung des Fahrdienstes herbeigeführt wurde, haben nur 2 sich ereignet, nämlich einer durch Entgleisen einer Güterzugsmaschine bei Stammbach, in Folge einer Verspurung der Bahn durch 4 von muthwilliger Hand in kurzen Entfernungen über die Bahn gelegte Schienen am 31. Oktober 1852, und der zweite durch Abgleisen der Güterzugsmaschine am Einfahrtswechsel der Station Fürther-Keenzung am 29. Oktober 1852, bei welch beiden Unfällen indessen weder ein Reisender noch ein Bediensteter verletzt, sondern nur mehrere Transportwaagen und die erstere Maschine stark beschädigt wurden.

Es wurden Wegstunden zurückgelegt: von den Maschinen im regelmäßigen Dienst 453,341, im Vorspannbienst bei Hülfs- und Probefahrten 38,120, bei anderen Zügen 20,850, zusammen 512,311 Stunden, und zwar von den Maschinen der Klasse A: 226,623, B: 277,806, C: 7882 Stunden.

Die verschiedenen Wagen haben zusammen zurückgelegt 8,024,217 Wegstunden.

Materialverbrauch. Die Feuerung der Lokomotiven geschah — kleinere Versuche mit Braunkohlen ausgenommen — entweder durch Torf oder durch Coke. Die Coke wurden aus sächsischen Gruben bei Zwickau, von Ruhrort und aus bayerischen Gruben nächst Stockheim bezogen, während der Torf zum Theil von Privaten angeliefert, theils in eigener Regie gewonnen, theils durch Vergebung staatlicher Torfmoore an Akkordanten erzielt wurde. Die Gewinnung des Torfes in den während des Sommers 1853 bewirthschafteten staatlichen Mooren, Hadpelmoor und Werthersteinermoor, welche einer reichhaltigen Ausbeute auf eine lange Reihe von Jahren hinaus fähig sind, erfolgte mittelst senkrechten Stechens, oder durch Modeln des Torfes (bei welcher Methode die obere Lage und untere spezige Torfmasse mit Zusatz von Wasser gemengt und geformt wird), endlich durch Pressen mittelst Maschinen, bei welchen Verfahren die obere und untere Schichte ebenfalls durch Wasserzusatz zu einer gleichmäßigen Breimasse gemengt und dann geformt wird. Die in den staatlichen Torfmooren erzeugte Masse Torfs betrug 1,844,800 Kubikfuß, worüe der Gesammtaufwand 64,791 fl. betrug. Hiernach ergibt sich für je 100 Kubikfuß ein durchschnittlicher Aufwand von 4.19 fl., unter welchem Betrage indessen die Kosten für die Aufstellung eines neuen Apparats im Hadpelmoore, dann für erstmalige Anschaffung der Werkzeuge im Westhesenlaner Moor, zusammen mit 5852 fl., begriffen sind, nach deren Ausbehnung sich der Gewinnungsbetrag auf 3,81 fl. per 100 Kubikfuß reduzirt.

Im Ganzen wurde von den Lokomotiven an Brenn- und Schmiermaterial verbraucht: 4259 Klafter Holz, 224,340 Ztr. Coke, 2245 Ztr. Braunkohlen, 3,860,967 Kubikfuß Torf, zusammen im Kostenbetrag von 425,395 fl. und 92,065 Pfd. Knochenöl, 68,006 Pfd. Talg und 856 Pfd. Patentschmiere, zusammen für 50,179 fl.

Zum Schmieren der Wagen wurden verbraucht 63,571 Pfd. Knochenöl, 1683 Pfd. Talg und 3587 Pfd. Patentschmiere, zusammen im Werth von 21,085 fl.

Die Feuerungskosten der Maschinen berechnen sich durchschnittlich pro Wegstunde zu 49,8 kr. Die Kosten des Schmiermaterials (5.7 Loth Oel und 4 Loth Talg) zu 5.85 kr.

Der Schmierverbrauch der Wagen berechnet sich auf die zurückgelegte Wegstunde zu 0.253 Loth Knochenöl, 0,007 Loth Talg und 0,018 Loth Patentschmiere, zusammen für 0.156 kr.

Die Kosten der Unterhaltung sämmtlicher Lokomotiven betragen 186,391 fl., auf die zurückgelegte Bahnstunde daher 18.5 kr.; die Unterhaltung der Wagen leistete 133,989 fl., oder für jede von einem Wagen zurückgelegte Bahnstunde 1.001 kr.

Verkehrsergebnisse. Die Länge der durchschnittlich im ganzen Jahr in Betrieb gewesenen Bahnstrecken ist 158 Stunden.

Es wurden in 1852—1853 befördert:

Personen:		Stunden.	fl.		kr.
I. Klasse	6,628	durchschnittlich	34,17	pro Person	5.15
II. „	253,651	„	17.3. „	438,969 „ „	1.70
III. „	1,555,318	„	9.79 „	1,015,634 „ „	0.65
Zusammen	1,815,597		10,87	1,488,790	0,82
Militär	9,865			13,767	1.39
Summe	1,825,462			1,502,557	

Ausschließlich des Militärs wurden von den Personen zurückgelegt 19,852,113 Bahnstunden. Auf die ganze Bahnlänge reduzirt war die Personenzahl 125,646.

Güter:

I. Klasse . .	103,633 Ztr.	} durchschnittlich auf 25.82 Bahnstunden	
II. „ . .	1,590,373 „		
III. „ . .	3,898,735 „		
	5,592,741 Ztr.	für	1,971,269 fl.
Militärgefällen	1,504 „		537 „
	5,594,245 Ztr		1,971,806 fl.
Ab für andere Verwaltungen erhobene			165,409 „
Bleiben für Bayern			1,806,397 fl.

Reisegepäcke wurden befördert 88,095 Ztr. für 92,903 fl.

Reisegefährte	„	696 Stück	13,286 „
Thiere	„	92,570 „	56,815 „

Die gesammte Einnahme vom Bahnbetrieb war 3,638,418 fl., macht auf die Stunde Bahnlänge 21,880 fl., auf die durchlaufene Bahnstunde 7 fl. 19.17 kr.

Mit Hinzurechnung der sonstigen Einnahmen ergab sich eine Gesammtbruttoeinnahme pro 1852—1853 von 3,887,031 fl.

Summe aller Ausgaben . . .	2,386,609 „	
Reineinnahme	1,500,222 fl.	

oder für jede das ganze Jahr in Betrieb gewesene Bahnstunde 9495 fl.

Nach Maßgabe der Zeit der in Betrieb gestandenen Bahnlinien kommen bei Berechnung der Verzinsung als Baumalagekapital zu berücksichtigen 50,695,558 fl., wozegen zu dem obigen Ueberschuß von 1,500,222 fl. zu rechnen sind 20,160 fl., welche unter den Betriebsausgaben erscheinen, jedoch als für Neubauten angegeben aus dem Baukapital hätten bestritten werden sollen. Die Summe von 1,520,382 fl. kommt dann einer dreiprozentigen Verzinsung des betreffenden Anlagekapitals gleich. Außerdem kommt zu berücksichtigen, daß die Materialvorräthe Ende 1852—1853 um 333,269 fl. mehr betragen haben, als Ende 1851—1852, welche Summe daher nach dem Nettowerthe zugeschlagen sein würde.

Unterstützungsfonds. Für das niedere Eisenbahnpersonal, welches im Falle eintretender Dienstunfähigkeit — jenen der Strengläckens im Dienste angenommen — Ansprüche auf Pensionirung oder Suftentirung nicht hat, als Heizer, Wagenwärter, Stationsdiener, Bahnwärter und Taglohnarbeiter in den Werkstätten und Bahnhöfen besteht ein Unterstützungsfond, aus welchem für die selben bei Erkrankungen die Verpflegungskosten im Spitale bestritten, aber wenn der Kranke die Heilung in eigener Wohnung vorzieht, ein entsprechender täglicher Unterhaltungsbetrag gereicht wird. Dieser Fond, welcher gebildet ward und vermehrt wird durch regelmäßige monatliche Beiträge der bezeichneten Bediensteten, durch die Zuweisung der Ordnungs- und Bahn-Polizeistrafen, so wie der Erlöse aus herrnlosen Objekten ꝛc., betrug Ende 1851—1852 . . 25,409 fl.

Digitized by Google

und erfuhr im Jahre 1852—1853 einen Zuwachs von 8743 fl., wogegen verausgabt wurden 1758 fl., wovon 1746 fl. für Verpflegung von 156 erkrankten Bediensteten, so daß Ende 1852—1853 ein Aktivbestand von 32,394 fl., theils in Staatsobligazionen, theils in Baarem vorhanden war, welche sofort wieder nutzbringend angelegt wurden.

Verhältniß zu auswärtigen Verwaltungen. Am 1. Nov. 1852 ist der unmittelbare Güterverkehr hergestellt worden zwischen den bedeutenderen bayerischen Eisenbahnstazionen einer-, Bremen, Harburg, Lüneburg und Braunschweig, anderseits; im September 1853 wurde ferner mit der Direkzion der k. sächsisch-bayerischen Staatsbahn, dann jener der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft, der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie und der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft dahin Vereinbarung getroffen, daß auch zwischen Berlin und den bayerischen Hauptstazionen eine direkte Güterversendung ermöglicht ist. Im direkten Verbande wurden befördert 354,716 Ztr. und aus den Abrechnungen mit den auswärtigen Direkzionen hat sich ein Debet der bayerischen Verwaltung von 164,400 fl. ergeben.

(Fortsetzung folgt.)

Deutsche Eisenbahnen.

Bahneröffnungen in 1854.

Für die Ausbildung des deutschen Eisenbahnnetzes ist im Jahr 1854 nicht so viel geschehen, wie im vorhergegangenen Jahr. Nur folgende neue Bahnstrecken sind dem Verkehr überliefert worden:

In Bayern 1) am 1. Mai die Strecke der Augsburg-Ulmer (Maximilians-) Bahn zwischen Dinkelscherben und Burgau, $2\frac{1}{2}$ Meilen lang; 2) am 21. Mai die erste Strecke der München-Starnberger Bahn von Pasing an der München-Augsburger Bahn bis Planegg, $\frac{1}{4}$ Meile; 3) 1. Juni die letzte Strecke der Augsburg-Ulmer Bahn, zwischen Neu-Ulm und Ulm, $\frac{1}{2}$ Meile, wovon beiläufig die Hälfte auf württembergischem Gebiet; 4) 22. Juni die Strecke der Ludwigs-Westbahn von Aschaffenburg bis zur Landesgrenze, $2\frac{3}{8}$ Meilen, gleichzeitig mit der 1 Meile langen kurhessischen Strecke von der Grenze bis Hanau; 5) am 24. Juni das erste kleine Stück der München-Salzburger Bahn von München bis zum linken Isarufer bei Großhesselohe, 1 Meile; 6) am 1. Juli die weitere Strecke der Ludwigs-Westbahn zwischen Schweinfurt und Würzburg, $6\frac{1}{4}$ Meilen; 7) 16. Juli eine weitere kleine Strecke der Starnberger Bahn bis Gauting, $\frac{5}{8}$ Meile; 8) 10. September desgleichen bis Mühlthal, $\frac{3}{4}$ Meile; 9) 1. Oktober die letzte Strecke der Ludwigs-Westbahn, von Würzburg bis Aschaffenburg, $12\frac{1}{8}$ Meile; 10) am 15. Dezember die letzte Strecke der Starnberger Bahn von Mühlthal bis Starnberg, $\frac{1}{2}$ Meile. Die Gesammtlänge der im Jahre 1854 in Bayern eröffneten Bahnstrecken beträgt sonach $26\frac{3}{4}$ Meilen.

Weiter kamen in Betrieb: 11) am 22. Juni, wie schon oben bemerkt, die Fortsetzung der Frankfurt-Hanauer Bahn auf kurhessischem Gebiet bis zur bayerischen Grenze, 1 Meile; im Königreich Hannover 12) am 1. August die Strecke der Südbahn von Alfeld bis Göttingen, 8 Meilen, und 13) am 25. November die Strecke der hannoverschen Westbahn zwischen Emden und Papenburg, $5\frac{5}{8}$ Meilen, zusammen in Hannover $13\frac{5}{8}$ Meilen. In Preußen 14) im Oktober die kleine Strecke der Aachen-Düsseldorfer Eisenbahn von Oberkassel bis zum linken Rheinufer, $\frac{1}{8}$ Meile; in Sachsen 15) 2. November die nur $\frac{1}{2}$ Meile lange Zwickauer Kohlenbahn mit mehreren kleinen Seitenkohlenbahnen. In Oesterreich ist 16) die seit Dezember 1853 für den Güterverkehr benützte $5\frac{1}{2}$ Meilen lange Semmeringbahn zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag am 17. Juli 1854 auch für den regelmäßigen Personenverkehr eröffnet worden.

Die sämmtlichen hier angeführten Strecken, welche in 1854 in Betrieb kamen, haben zusammen eine Länge von $47\frac{5}{8}$ Meilen. Mit Ausnahme der kleinen Starnberger Bahn, welche jedoch auch von einer Staatsbahnverwaltung betrieben wird, bilden sämmtliche neu eröffneten Bahnstrecken Theile von Staats-Eisenbahnen.

Wegen ihres Zusammenhanges mit dem deutschen Bahnnetz sind außerdem noch von neuen Bahnen zu erwähnen: die im Herbst 1854 eröffnete südschleswigsche Eisenbahn von Tönning nach Flensburg mit Abzweigung von Oster-Ostedt nach Rendsburg zum Anschluß an die holsteinischen Bahnen, 15 Meilen, und die im Lauf des Jahres eröffnete Fortsetzung der lombardisch-venezianischen Bahn von Verona nach Coccaglio, $11\frac{1}{2}$ Meilen.

Kanal durch die Landenge von Suez.

(Aus der Triester Zeitung. *)

Der Gedanke, dem so wichtigen Seehandel zwischen Europa und Asien, namentlich dem mit Indien und China, eine kürzere und bequemere Wasserstraße zu eröffnen, war bei der immer wachsenden Wichtigkeit des Verkehrs mit jenen Ländern schon lange eine Lieblingsidee sowohl der französischen als der deutschen Handelswelt, und müßte bei der Ausführbarkeit des Projekts in seinen Folgen von dem ungeheuersten Einfluß für den Aufschwung des Handels beider Länder werden. Um nun demselben eine reelle Grundlage zu verschaffen, beschloß in den Jahren 1846 und 1847 eine Gesellschaft von Kaufleuten, deren Mitglieder vorzüglich die Handelsinteressen Deutschlands und Frankreichs vertraten, Ingenieure unter der Leitung von technischen Notabilitäten abzusenden, um die technische Ausführbarkeit eines Suez-Kanals zu untersuchen.

Die Herren Stephenson, Talabot und Negrelli bildeten daher im Auftrag dieser Gesellschaft, die sich „Société d'études du Canal de Suez“ nannte, Ingenieur-Brigaden, die in einzelnen Abtheilungen den Isthmus von Suez für den bezeichneten Zweck technisch durchforschen sollten. Der Abtheilung, welcher der Verf. dieser Zeilen angehörte, und die sich „Groupe Allemande de la Société d'études du Canal de Suez“ nannte, wurde die Durchforschung jener Punkte der Küste des mittelländischen Meeres übertragen, wo die Mündung des Kanals und die Anlegung der Hafenbauten am leichtesten und zweckmäßigsten zu erzielen seyn würde.

Am 25. März 1847 trat die Expedizion, bestehend aus drei Ingenieuren und einem Sekretär, die Reise über Triest nach Alexandrien an. Nach zehntägiger Fahrt dort angelangt, machten wir es uns zum ersten Geschäft, uns dem damaligen k. k. österreichischen Generalkonsul, Ritter v. Laurin, vorzustellen, und die Bitte an ihn zu richten, seinen Einfluß bei dem Vizekönig Mehemed Ali zu benützen, um die Unterstützung dieses Unternehmens von ihm zu erlangen. Hr. v. Laurin versprach mit größter Bereitwilligkeit die Sache der „Société“ zu vertreten, rieth jedoch vor Allem diese Angelegenheit persönlich dem Pascha, der sich damals eben in Kairo befand, vorzutragen und um seinen Schutz zu ersuchen. Der Sekretär der Gesellschaft verfügte sich demnach zu diesem Zweck nach Kairo, wo er von Mehemed Ali freundlichst empfangen wurde. Der Vizekönig gab auch sogleich den Befehl, eine Kriegsbrigg auszurüsten, welche er der Expedizion während der ganzen Dauer der Erhebungen bereitwilligst zur Verfügung stellte.

Mit den besten Glückwünschen für das Gedeihen der Forschungen entließ Mehemed Ali die Mitglieder der Expedizion, welche, da durch diese Verhandlungen ohnehin schon eine geraume Zeit verstrichen war, nun nichts eiligeres zu thun hatte, als die Ausrüstung der Brigg zu betreiben und die nöthigen Vorkehrungen zur schnellen Abreise zu treffen.

Am 1. Mai 1847 lichtete die Kriegsbrigg „Semend Gehad,“ Kapitän Elias Abdalahah, die Anker, um im Sinn unserer Instrukzionen zu den Mündungen des Nils bei Rosette und Damiette zu segeln.

Diese Instrukzionen, welche der Expedizion als Richtschnur bei ihren Erhebungen zu dienen hatten, lauteten der Hauptsache nach dahin, „die nautischen Verhältnisse der Küste des mittelländischen Meeres, von Alexandrien bis jenseits Tineh im Allgemeinen, dann aber insbesondere die Aufnahme und Nivellirung der Meeresuferstrecke vom See Menzaleh bis jenseits Tineh; ferner die Sondirung des Meeresgrundes jener Punkte, wo der Kanal von Suez ins Meer ausmünden könnte, zu untersuchen.“ Außerdem waren, als von besonderer Wichtigkeit, Beobachtungen anzustellen über die Einströmung der Nilwasser in das Meergebiet; ferner die Grenzen der durch den Nil bewirkten Ueberschwemmungen des Meeresgrundes zu erforschen; die Aufsuchung günstiger Landungspunkte für größere Schiffe längs dieser Küstenstrecken, vorzüglich in Tineh, so wie Beobachtungen über die herrschenden Winde, Witterungsverhältnisse und Thermometerstände zu bewerkstelligen; endlich aber in geognostischer Beziehung die Beschaffenheit des Meeresgrundes, sowohl in der Nil-Inundazion als außerhalb derselben, so wie die der Ufer und ihrer nächsten Umgebungen, sammt den verschiedenen wichtigen Höhendifferenzen, sowohl im Meere (Sondirungen) als im Uferterrain (Nivellirungen) zu ermitteln. Auch das Vorhandenseyn oder der Mangel der bei dem beabsichtigten Baue nöthigen Materialien und Hülfskräfte war Aufgabe der Erhebungen der Expedizion, nebst allem was sonst in bautechnischer Beziehung, sowohl in günstiger als hindernder Beziehung wissenswerth seyn konnte. Alle diese Erhebungen sollten in Planen geometrisch oder auf sonstige Weise ersichtlich gemacht werden und jeder spätern Anschließung für denselben Zweck dienlich seyn können.

Mit diesen, wie man sieht, sehr ausgedehnten Instrukzionen langten wir am 9. Mai 1847 in Tineh an, welches wir nach den uns zu Gebote stehenden, obwohl besten Karten, für eine Stadt, ein Dorf oder überhaupt für einen von Menschen bewohnten Theil dieser Küste hielten, wurden aber auf eine durchaus nicht angenehme Weise enttäuscht. Tineh ist nämlich nichts von allem dem, sondern eine in der Wüste zwischen Egypten und Syrien gelegene Meeresbucht, von den Küstenfahrern Damiette's „Gun el Tineh“ genannt, ungefähr in der Länge von einer deutschen Meile, deren östliche Ufer eine ansteigende Sandhügelkette von höchstens 1000 Fuß Höhe bilden, die im Westen vom See Menzaleh und im Norden vom Meere begrenzt wird. Die einzigen hervorragenden Punkte in dieser Bucht sind die beiläufig 4000 Klafter vom Ufer gegen Süden gelegenen Ruinen der Städte Pelusium und Faramah, und das westlich gegen den See Menzaleh von Napoleon erbaute halb verfallene und verlassene Fort Tineh. Von der einst so blühenden Seehandelsstadt Pelusium sieht man nur noch einen von Hyänen und Schakals bewohnten Theil eines ehemaligen Tempels, und bei Fa-

*) Vgl. auch E.-Z. Nr. 2.

Digitized by Google

ramah kann man von der ungeheuren Menge Schutt und den vielen Säulentrümmern auf die einstige große Ausdehnung dieser Stadt schließen. Außer den Bestien der Wüste, einzelnen streifenden Beduinenhorden und Fischern besucht diese wasserlose öde Gegend kein lebendes Wesen, und die unheimliche Stille dieses Ortes wird nur durch das Brausen der Wogen des nahen Meeres unterbrochen.

Als wir uns, soweit es für die Fixirung unseres einstweiligen Wohnortes nöthig war, orientirt hatten, wurde zur Aufführung der Wohnungen geschritten, welche aus fünf Zelten und einer Holzhütte bestehen sollten. Am 12. Mai waren wir in den Stand gesetzt, unsere Operazionen beginnen zu können.

Ueber die Art der Ausführung sämmtlicher Anordnungen will ich, da diese Zeilen nicht den Zweck einer wissenschaftlich technischen Erörterung haben, hinweggehen, und nur bemerken, daß bis zum 31. Mai die Meßtisch-, Triangulirungs- und Nivellirungsarbeiten beendet waren und zur Sondirung des Meerbodens geschritten werden konnte.

Wenn die ersten Arbeiten, wie jedem Sachverständigen einleuchtend seyn wird, nur einfach und leicht zu bewerkstelligen waren, wobei bloß die unerträgliche Hitze und die vielen durch Fluthwasser erzeugten Sümpfe, die das Terrain durchschneiden, erschwerend einwirkten, so war dieß bei den Sondirungsarbeiten nicht in demselben Maß der Fall, indem, wie sich herausstellte, gewöhnlich zur neunten Vormittagsstunde ein so bedeutender Südwind sich erhob, daß das Einfahren des Boots in die Bucht zu dieser Zeit beinahe unmöglich wurde. Um diesen Stürmen zu entgehen, mußten sämmtliche Arbeiten in der Zeit von 2 bis 9 Uhr Morgens vorgenommen werden. Das materielle Leben war durch die Großmuth und unter dem Schutz Mehemed Ali's so angenehm und gefahrlos, als es in einer Wüste nur immer seyn kann; denn außer den öfter sich ereignenden Besuchen einer Schaar von Hyänen, die durch unsere in lebenden Schafen, Hühnern und Tauben bestehenden Provisionen angelockt, sich doch nie zu nahe heranwagten, und der gänzlichen Hülflosigkeit in einem bei der ungesunden Ausdünstung der vielen Sümpfe leicht möglichen, glücklicherweise jedoch nicht eingetroffenen Erkrankungsfall, war keinerlei Gefahr zu befürchten.

Als Ausgangspunkt für die Tiefenmessungen wurde der durchschnittliche Ebbe-Wasserstand des Meeres angenommen und die Sonden bis zu der für den Kanal vorgeschriebenen Tiefe von 27 Schuh, senkrecht auf die Ufer, in einer Entfernung von 100 zu 100 Klafter genommen.

Da das Terrain durchaus nicht maßgebend für die mehr oder minder günstige Anlage der Kanalmündung war, so wurde jene Stelle als die bevorzugte angenommen, wo bei der kürzesten Länge der Sonden die beziehungsweise größten Tiefen sich vorfanden. Unter 40 Sondenprofilen, die genommen wurden in einer durchschnittlichen Länge von 3 Seemeilen vom Land für die Tiefe von 27 Schuh, zeigten sich die westlich gegen den See Menzaleh gelegenen als die ungünstigsten, d. i. längsten, und in der Mitte der Bucht die günstigsten, d. i. kürzesten. Gegen das Sandhügelgebiet waren die Profile etwas weniger günstig als die mittleren. Demnach wäre die Mitte der Bucht von Tineh der günstigste Ausgangspunkt für die Kanalmündung.

Wird dieser Punkt als Mündungsplatz für den Kanal festgehalten, so fallen alle die Befürchtungen, die man in Europa mit Grund hegte: daß nämlich ein Suez-Kanal schon aus der Ursache unmöglich sey, weil der Nil die Ausmündung des Kanals verschlämmen würde, weg. Sie erwiesen sich auch nach dem von der Expedizion angestellten Augenschein als unbegründet, weil dieser Punkt der Kanaltrace vom Nilausfluß mehr als acht deutsche Meilen entfernt liegt, die Nilwasser aber sowohl bei Rosette als Damiette, aller Geschwindigkeit bar, den mitgeführten Schlamm höchstens im Umkreis von einer deutschen Meile ablagern, und die fortwährende Erhöhung des Meergrundes nur innerhalb obiger Fläche von sichtbarem Einfluß ist.

Aus eben diesem Grund ist daher die auf den Karten sichtbare, ziemlich tief in das Land eingehende Bucht, der See Menzaleh, durch welchen eine kürzere Linie erzielt würde, für eine Kanaltrace unpassend, indem die dadurch nöthig werdenden ungeheuren und stetig sich wiederholenden Baggerungen zur Erhaltung eines Fahrwassers den Betrieb eines Schiffahrtkanals, wo nicht unmöglich machen, doch wenigstens sehr vertheuern würden.

Daß übrigens diese Ablagerungen ein großes Hinderniß für die Schiffahrt sind, kann nicht geläugnet werden, indem selbst die nur 12 Fuß Wasser in Anspruch nehmende Kriegsbrigg „Semend Gehad" immer in einer Entfernung von 6 bis 7 Seemeilen von der Küste, unter beinahe immerwährenden Sondirungen, segeln mußte, und aus Mangel an Häfen und Rheden der ganzen Küste entlang, selbst vor den Städten Rosette und Damiette in der hohen See zu ankern gezwungen war.

Die Einfahrt in den Nil ist, nebenbei gesagt, mit größern Schiffen ebenfalls ganz unmöglich, indem derselbe bei seinen Ausmündungen sogenannte Bogasen, d. i. Wasserstraßen, bildet, die nur einen Tiefgang von 18 bis 24 Zoll gestatten, dem sämmtliche Nilbarken angepaßt sind. Das Geschiebe, welches der Nil mit sich führt, besteht bei seinen Ausmündungen nur noch aus feinem Sand und Schlamm, dessen vormaliger Charakter schwer zu unterscheiden ist; Gerölle findet sich an den Mündungen, wegen der geringen Geschwindigkeit des Wassers, durchaus nicht mehr.

Nach dem Vorhergehenden dürfte sich daher der beste Ausgangspunkt eines Suez-Kanals in der erwähnten Bucht Tineh, ungefähr acht deutsche Meilen nordwestlich von Damiette, ergeben, die weitere Trace dann — die Ruinen der Stadt Pelusium westlich lassend — die Seen El Karasch und Limsah durchschneiden und sich an den in der Nähe von Suez noch theilweise vorhandenen alten Kanal anschließen.

Was die Ausführung des Baues selbst betrifft, so bietet dieselbe, die nothwendigen Geldkräfte, die ein solches Riesen-Unternehmen jedenfalls erheischt und die moralische und materielle Unterstützung der dabei gewiß sehr betheiligten Landesregierung vorausgesetzt, durchaus keine technische Unmöglichkeit dar.

Daß die für einen solchen Bau jedenfalls sehr bedeutenden Materialbedürfnisse, mit Ausnahme des Sands, aus größerer Entfernung bezogen werden müssen, indem für die im Land selbst auszuführenden Bauten nur allein und überdieß sehr ungenügend, die Ruinen einstmaliger Stadttheile als Vorrathskammern für Baumaterialien dienen, die dem Staat gehören, von welchem man erst die Erlaubniß zur Benutzung erhalten muß, ist gewiß; abgesehen von den ohnehin nicht sehr ergiebigen, meist nur zum Kalkbrennen dienenden Marmorbrüchen bei Kairo. Daß aber die seit Kurzem mit Recht so sehr in Aufschwung gekommene Santorin-Erde, von der nahe gelegenen Insel Santorino, als vorzüglichstes und für den vorliegenden Fall auch billigstes Wasserbaumaterial eine große Rolle zu spielen berufen ist, liegt nach den neueren Erfahrungen, die man über selbe gemacht, auf der Hand.

Die nöthigen Menschenkräfte, mit Ausnahme der Kunstarbeiter, müßten jedenfalls durch den Einfluß der Regierung herbeigeschafft werden, indem nicht zu erwarten steht, daß sich auch unter den lockendsten pekuniären Bedingungen der gemeine Araber, bei seiner bekannten Trägheit und Genügsamkeit, einer dauernden und anstrengenden Arbeit freiwillig unterziehe. Jede Gattung Transportmittel wäre in größerem Maß auch nur durch Einfluß der Regierung zu erzielen.

Da endlich die Anwendung von Santorin-Erde die Verwendung von Seewasser gestattet, so wäre Süßwasser nur für die Bedürfnisse der Arbeiter erforderlich, welches sich längs der ganzen Trace mit größerm Geldaufwand herbeischaffen und jedenfalls durch Konstruirung guter Brunnen auf den längs der ganzen Kanaltrace in größerer oder geringerer Entfernung von derselben sich vorfindenden Oasen gewinnen läßt.

Nachdem uns schließlich die neuesten Ereignisse die Möglichkeit der Unterbringung und Verproviantirung von großen Menschenmassen zu kriegerischen Zwecken gezeigt, dürfte die Versorgung einer weit geringern Menge zu friedlichen Arbeiten in einem auch noch so armen Lande Niemandem mehr als unausführbar erscheinen.

Möge die Ausführbarkeit dieses schönen Unternehmens recht bald auch die wirkliche Ausführung desselben nach sich ziehen. Mittel-Europa würde dadurch ein weites Feld eröffnet, auf dem es seinem Handel und seiner Industrie jene Stellung erringen könnte, die ihnen gebührt, und die es sodann in jenen Gegenden, welche ein Suez-Kanal uns erschließt, auch fähig wäre mit Ehre zu behaupten.

Triest, im Januar 1855.

Karl Junker,
Ingenieur der Triester Wasserleitungs-Gesellschaft.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Der Verein für Baukunde in Stuttgart, gestiftet am 30. November 1852, hat zum Zweck: Fortbildung im Fache der Baukunst neben Begründung eines geselligen, freundschaftlichen Verkehrs unter den Theilnehmern. Zur Erreichung der Vereinszwecke werden regelmäßige Versammlungen der Mitglieder veranstaltet, in welchen Vorträge und Besprechungen im Interesse des Baufaches den größeren Theil der Zeit ausfüllen sollen. Solche Vorträge zu halten sind die Vereinsmitglieder gemäß den Statuten aufgefordert, wobei die Wahl des Stoffes dem Mitglied überlassen bleibt, so zwar, daß der Gegenstand des Vortrags keineswegs eine eigene Leistung zu seyn braucht, sondern ebenso wohl in einer schriftlichen oder mündlichen Relazion über neu erschienene Werke, in Aufstellung von artistischen, technischen oder gewerblichen Fragen, in schriftlichen oder mündlichen Mittheilungen gemachter Erfahrungen, in Vorzeigung einer Zeichnung oder eines Modells rc. bestehen kann.

Bisher ist diesem Theil des Vereinszweckes nicht die gewünschte Pflege zu Theil geworden, auch konnte demselben Mangel einer nutzbringenden Thätigkeit nach Außen zum Vorwurf gemacht werden. Dieß gab in letzter Zeit einigen Mitgliedern Veranlassung, den Wunsch auszusprechen, daß der Versuch gemacht werden möge, den Verein neu zu beleben, demselben ein allgemeineres Interesse zu verleihen und so auch den einzelnen Mitgliedern denjenigen Nutzen in Aussicht zu stellen, welcher bei ähnlichen Instituten anderer Länder erzielt wird.

Man kam diesem Wunsche allseitig entgegen und faßte in der Versammlung des Vereins am 9. Dezember v. J. folgende Beschlüsse:

1) Am ersten Samstag eines jeden Monats (oder wenn dieser auf einen Festtag fällt am nächstfolgenden Samstag) soll eine ordentliche Versammlung des Vereins gehalten werden, in welcher Vorträge und Besprechungen von technischem und künstlerischem Interesse die Tagesordnung bilden.

Digitized by Google

2) Ueber die Verhandlungen wird ein Protokoll geführt und dasselbe im Auszug in der Eisenbahn-Zeitung veröffentlicht, äußerem aber durch den Druck vervielfältigt und an sämmtliche Vereinsmitglieder vertheilt. Passende Vorträge sollen mit Bewilligung des Vorsitzers und auf den Beschluß der Vereinsversammlung, so weit thunlich, ebenfalls in der Eisenbahn-Zeitung oder einer besondern Beilage derselben veröffentlicht werden.

3) Die Vereinsmitglieder machen sich verbindlich, wenigstens einmal im Jahr einen Vortrag im Sinne der Statuten zu halten. Sie übernehmen Referate über die Journal-Literatur und sonstige nene interessante Erscheinungen, um sie in den Versammlungen vorzutragen.

4) Um dem Verein eine größere Ausdehnung und einen erweiterten Wirkungskreis zu verschaffen, sollen Techniker im weiteren Sinne; Berge und Hüttenleute, Mechaniker rc. eingeladen werden, dem Verein beizutreten.

5) Es soll sofort zur statutenmäßigen Wahl eines neuen Vereins-Komite's geschritten und die erste ordentliche Versammlung im Jahr 1855 am zweiten Samstag im Januar abgehalten werden.

Versammlung am 13. Januar 1855.

Die heutige Versammlung des Vereins für Baukunde wurde damit eröffnet, daß der seitherige Vorstand, Professor Breymann, das Resultat der Komite-Wahlen für das angetretene Jahr mittheilte. Darnach besteht das Komite aus folgenden Mitgliedern:

Professor Breymann,
Baurath von Dultenhofer,
Professor Egle,
Professor Hänel,
Professor Holtzmann,
Oberbaurath von Klein,
Regierungsrath von Steinbeis.

Dieselben haben unter sich gewählt:

zum Vorstand: Oberbaurath v. Klein,
zum Stellvertreter desselben: Professor Breymann,
zum Schriftführer: Professor Hänel,
zum Stellvertreter desselben: Professor Egle,
zum Kassier: Baurath v. Dultenhofer.

Die hierauf stattgefundene Besprechung bezog sich auf die künftige Thätigkeit des Vereins im Allgemeinen. Dem in der vorigen Versammlung gefaßten Beschluß gemäß, soll die auf Weiteres je am ersten Samstag und im Verhinderungsfalle am zweiten Samstag des Monats eine Versammlung abgehalten und Tag, Stunde und Ort derselben den hiesigen Mitgliedern wie bisher durch Zirkular angezeigt, äußerdem aber durch eine kurze Anzeige im Schwäbischen Merkur bekannt gemacht werden. In Uebereinstimmung mit dem obigen Beschluß ad 3) der letzten Versammlung erklärten sich die anwesenden Mitglieder zur Uebernahme von Referaten über vom Verein angeschaffte oder in Besitz der einzelnen Mitglieder befindliche Journale unter spezieller Bezeichnung derselben bereit, und was den Beschluß ad 4) betrifft, so wurden von den anwesenden Mitgliedern sofort eine Anzahl Techniker namhaft gemacht, an welche die Einladung, dem Verein beizutreten, gerichtet werden soll. — Vorträge für diesen Abend waren vorbereitet von Regierungsrath v. Steinbeis und Oberbaurath v. Klein, konnten aber wegen der vorgerückten Zeit nicht mehr gehalten werden. Man kam überein, daß an jenem Versammlungsabend festgesetzt werden solle, wer am nächsten einen Vortrag zu halten habe und sollte sich hiezu Niemand freiwillig erbieten, so würde von denjenigen Mitgliedern, welche im laufenden Jahre noch nichts vorgetragen, das in alphabetischer Reihenfolge veranstaltete hiezu verpflichtet seyn. Schließlich wurde bestimmt, daß die Protokolle der Versammlungen regelmäßig im Auszug in der Eisenbahn-Zeitung veröffentlicht werden sollen, und zwar bevor dieselben in den folgenden Versammlungen gelesen und genehmigt sind. Zur Fertigung dieser Protokollauszüge wurden der Vorstand und Schriftführer ermächtigt.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Reichenberg, 1. Januar. Vor wenig Tagen sind die Herren Joh. Liebig, Gebr. Klein und A. Lanna zu einer Gesellschaft zusammengetreten, welche nach den Bestimmungen des neuen Eisenbahnkonzessionsgesetzes die Konzession zur Vornahme der Vorarbeiten für die Reichenberg-Pardubitzer Eisenbahn nachgesucht hat. Die Namen der Männer, welche an die Spitze des Unternehmens getreten sind, berechtigen zu der Erwartung, daß die Arbeiten nach Einlangen der Konzession mit Energie in Angriff genommen und vollführt werden. Die Vorarbeiten dürften voraussichtlich noch im Laufe dieses Monats beginnen. Austria.

Ausland.

Walachei. — Aus Bukarest wird gemeldet, daß die walachische Regierung den Bau einer walachischen Eisenbahn beabsichtige, falls der Ungarn und die serbische Weinverschaft durchzuführende österreichische Schienenweg Orsova erreichen sollte. In diesem Falle wolle sie die Linie über Mergerewa und Giurgevo nach Bukarest festlegen. Giurgevo würde dann den Anknüpfungspunkt für die Festlegung der Bahn über Rustschuk nach Varna bilden. Sollte jedoch die österreichische Schienenstraße bis Kronstadt geführt werden, so werde die walachische Bahn von der siebenbürgischen Grenze über Bukarest an die Donau gebaut werden. Austria.

Ankündigungen.

[1—3] Ein junger Ingenieur, der seine Studien auf einer der ersten Schulen Deutschlands gemacht, seit sehr bei einer Staatsbahn beschäftigt ist, genügende Zeugnisse über seine Befähigung besitzt, französisch und englisch spricht, auch italienisch und spanisch versteht, sucht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellung, am liebsten im Auslande.

[4—6] **Königlich Bayerische Pfälzische Eisenbahnen.**

1. Ludwigsbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der **Pfälzischen Ludwigsbahn** zu der

Montag den 12. Februar
Morgens 11 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Festsetzung der zur Vertheilung an die Herren Aktionäre gelangenden Dividende;
4) Erneuerung eines Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beizuwohnen wünschen, haben sich längstens bis zum **3. Februar** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Original-Aktien oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wegegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 5. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden. Ueber die Auslegung der Dividende wird §. 3. besonderer Bekanntmachung erfolgen.

2. Maximilianbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximilianbahn zu der

Dienstag den 13. Februar
Morgens 11 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Erneuerung eines Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beizuwohnen wünschen, wollen sich längstens bis zum **6. Februar 1855** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Besitz von Aktien oder Interimsscheinen entweder durch Vorzeigung der deßhalbigen Dokumente oder durch ein nach Nummern geordnetes amtlich beglaubigtes Verzeichniß ausweisen, wegegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 6. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, am 31. Dezember 1854.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

Redaktion: **C. Etzel und L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, bisweilen mehrere Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. 24. Januar 1855. Nro. 4.

Inhalt. Die Kinzig-Gitterbrücke bei Offenburg. — Schweizerische Eisenbahnen. — Gesetze und Verordnungen. Bestimmungen für den Betrieb der Dampfschiffahrt in Oesterreich. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Preußen. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Die Kinzig-Gitterbrücke bei Offenburg.

Zur Ergänzung der Mittheilung in Nr. 25. Jahrgang 1853 der Eisenbahn-Zeitung über die neue Kinzigbrücke bei Offenburg der großherzogl. badischen Staats-Eisenbahn geben wir hier folgende von der großherzogl. Direktion der badischen Verkehrsanstalten bekannt gemachte Zusammenstellung der sich in den 12 ersten Monaten der Benützung dieser Brücke vom 22. Mai 1853 bis 21. Mai 1854 ergeben habenden Mittelwerthe der beobachteten Vibrazionen beim Uebergang von sämmtlichen Güter-, Schnell- und gemischten Personenzügen. Es zeigt dieselbe eine auffallende Uebereinstimmung der Beobachtungsergebnisse der einzelnen Monate unter sich und mit dem ganzjährigen Durchschnitt, so wie, daß die Brücke nach einer einjährigen Benutzung nicht im Geringsten an ihrer Stabilität verloren hatte.

Zusammenstellung der Ergebnisse über die täglichen Vibrazionen der Kinzig-Brücke nach den Messungen beim Passiren sämmtlicher Züge.

Monate.	Mittelwerthe der Temperatur.	Temper.-Diff.	Mittelwerthe der beobachteten Vibrazionen beim Uebergang von sämmtlichen Güterzügen. Geschwindigkeit.			Schnellzügen.			gem. Personenzug.			Längenverschiedung. (monatliche Mittelwerthe)			Zusammenpressung. (monatliche Mittelwerthe)			Monatl. Mittelwerthe. Der Eingangszug der Güter bei der Temperatur-Differenz		Bemerkungen.
			Maximum.	Mittlere	Unterste Grenze	Maximum.	Mittlere	Unterste Grenze	Maximum.	Mittlere	Unterste Grenze	der Güter	Mittel-	der Temp. Differenz	der Güter	Mittel-	der Temp. Differenz	a. Temp. des Gemisches, Kinzig u. Gitter	b. unterstrom. Gegenstrebe. Theile derselb.	
	Grad Reaumur.		Gitterwand. bad. Linien.			Gitterwand. bad. Linien.			Gitterwand. bad. Linien.			Wand. bad. Linien.			Wand. bad. Linien.			bad. L.	Sr. R.	
Mai 1853 . .	13.5	7.0	3.73	2.96	0.42	3.54	2.78	0.41	3.44	2.69	0.39	—	—	—	—	—	—	—	—	Es passirten im ganzen Jahre die Brücke: Güterzüge 1294. Schnellzüge 730. Gem. Pers.-Züge 2148. Summe 4172 Züge.
Juni	15.0	7.3	3.82	3.15	0.39	3.68	2.88	0.33	3.55	2.76	0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juli	17.0	7.5	3.80	3.18	0.32	4.09	3.19	0.34	3.59	2.76	0.31	7.5	1.18	0.97	7.5	1.20	0.90	4.4	7.5	24	19
August . . .	16.7	8.0	3.69	2.95	0.29	4.04	3.15	0.42	3.54	2.76	0.30	8.0	0.83	0.63	8.0	0.30	0.61	4.0	8.0	23	17
September . .	10.7	6.7	3.68	2.91	0.33	3.88	2.91	0.42	3.40	2.60	0.32	6.7	0.66	0.50	6.7	0.60	0.45	3.3	6.7	18.5	17	
Oktober . . .	9.6	6.0	3.86	3.11	0.36	3.71	2.80	0.32	3.41	2.60	0.29	6.0	0.30	0.27	6.0	0.30	0.20	2.3	6.0	14	12	
November . .	3.25	3.36	3.73	2.92	0.37	3.46	2.62	0.31	3.25	2.55	0.30	3.26	0.43	0.3	3.26	0.37	0.23	1.37	3.26	5.83	4.65	
Dezember . .	3.56	2.77	3.53	2.78	0.40	3.20	2.51	0.31	2.97	2.37	0.28	2.77	—	—	2.77	—	—	1.7	2.77	0.87	2.26	
Januar 1854 .	1.86	2.97	3.55	2.78	0.39	3.37	2.61	0.32	3.18	2.50	0.31	2.97	0.48	0.37	2.97	0.48	0.38	1.68	2.97	4.97	3.28	
Februar . . .	0.48	3.57	3.77	2.91	0.41	3.35	2.58	0.31	3.24	2.52	0.31	3.57	0.45	0.35	3.57	0.45	0.35	2.13	3.57	3.25	1.73	
März	5.93	6.48	3.99	3.12	0.43	3.44	2.66	0.30	3.30	2.57	0.32	6.48	0.68	0.51	6.48	0.63	0.51	3.39	6.48	11.1	9.03	
April	9.71	9.33	3.93	3.11	0.41	3.43	2.64	0.30	3.26	2.54	0.36	9.33	1.15	0.99	9.33	1.07	0.9	4.22	9.33	15.3	12.9	
Mai	12.1	6.82	3.81	2.98	0.39	3.42	2.61	0.30	3.12	2.44	0.30	6.82	0.88	0.71	6.82	0.69	0.52	3.42	6.82	15.8	14.9	
Durchschnittliche Werthe für das ganze Jahr vom Mai 1853 bis Mai 1854.																						
	8.30	5.80	3.76	2.92	0.38	3.60	2.78	0.34	3.33	2.59	0.31	5.76	0.71	0.56	5.76	0.66	0.51	2.90	5.76	10.74	9.93	

Schweizerische Eisenbahnen.

Dem zweiten Rechenschaftsbericht des Verwaltungsrathes der St. Gallisch-Appenzellischen (Rorschach-St. Gallen-Winterthur) Eisenbahngesellschaft und dem Protokoll der Generalversammlung der Aktionäre vom 27. Dezember 1854 entnehmen wir Folgendes.

Vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854 haben die Anlagen der Gesellschaft 3,923,000 Franken, die Eingahlung auf Aktien gegen 3,000,000 Fr. betragen. Ein großer Theil der rückständigen Aktionäre hat die zweite und dritte Einzahlung nicht mehr geleistet und wenn dadurch in Folge statutengemäßer Anwendung der betreffenden Akzien der Gesellschaft wenigstens eine halbe Million Franken zuwachsen, so entstand hinwieder in der ursprünglich angenommenen Fundamentalen Grundlage behufs Ausführung des ganzen Unternehmens ein Ausfall, zu dessen Deckung vorläufig einleitende Schritte getroffen sind. Glücklicher Weise wird dieser Ausfall durch sehr beträchtliche Ersparnisse und Minderausgaben, im Vergleich zu den ursprünglich veranschlagten Gesammtkosten, im Ganzen sich doch auf eine mäßige Summe reduziren.

Die Bauunsicherung nahm in allen vergebenen Bauloosen einen raschen und befriedigenden Verlauf. Die vorgängige Aufstellung zweckmäßiger für die einheitliche Behandlung sämmtlicher Bauten und für expeditive, gleichzeitig aber die erforderliche Kontrole gewährende, Behandlung der Geschäfte beim Bau, nothwendig gefundener Normalien hat Westentliches zur Aufscheit und zur Oekonomie des Baues beigetragen.

Der Bau der ersten Sektion Rorschach St. Gallen wurde mit den zur Erstellung des Bahnkörpers und seiner Laufzungsplätze gehörigen Arbeiten in Rorschach begonnen, weil man den außerordentlich günstigen kleinen Wasserstand des Bodensees rechtzeitig benützen wollte. Bald darauf wurde auch an die Fundamentirung der größern, zugleich als Laufungs-Quai dienenden Seemauer bei St. Scholastika geschritten. Da ihr Vorgrund für die tiefst gehenden Schiffe, 6 bis 9 Fuß tief, aufgehoben werden mußte, so waren bedeutende Boekeinfangen an Fangdämmen, Spundwänden und Oberstiften erforderlich. Letztere mußten, als es sich beim tiefer Beaden zeigte, daß hohe, wasserlassende Sandschichten unter dem letzten zum Vorschein kamen, verdoppelt werden. Da glücklicher Weise die schwierigste Arbeit von Steinwürmen unbehältigt blieb, so konnte das Wasser bewältigt, die kolossale Mauer ohne übergroße Kosten außer Wasser gebracht und bei steigendem See bis zum Anguß auf 1220 Fuß Länge und 18 Fuß Höhe vollendet werden, wozu der glückliche Fund eines, unter den Maelen des Bahnbeplatzes gelegenen, ausgezeichneten Sandsteinbruchs, aus welchem 51,213 Kubikfuß Quader und 400 Kubikklafter Mauersteine abgetonnt werden konnten, vortrefflich zu Statten kam. Der Durchschnittspreis des Mauerwerks

Digitized by Google

an beiden Mauern mit Quadern, Bruchsteinen, Mörtel, Gerüste und Arbeit kam ohne Bruchlohn auf nicht mehr als 34 Rappen pro Kubikfuß zu stehen. Alle Steine wurden im Akkord und zwar der Kubikfuß zu 20 Rappen behauen. Gleichzeitig ist der Bahnhofplatz zum großen Theil auf das künftige Niveau abgegraben und mit dem Abraum des Bruches das neue, dem See abgerungene Land, beiläufig 7 Juchart, ausgefüllt worden.

In der zweiten Hälfte des Jahres wurde auch eine der schwierigsten Partien auf der Linie dieser Bausekzion in Angriff genommen und zu gleicher Zeit die Fundirung des großen, 340 Fuß langen und 80 Fuß hohen steinernen Viadukts über das Goldachthal angeordnet. Als es sich in Folge der Ausgrabungen gezeigt, daß das Widerlager sowohl als die vier Pfeiler ohne außerordentliche Schwierigkeiten auf Felsen fundamentiel werden können, wurde sofort der Brückenbau selbst mit einer Mauermasse von 140,000 Kubikfuß und dem dazu gehörigen Damme von 44,000 Schachtruthen Anschüttung in Akkord vergeben. Da der Kostenunterschied nur 10 Proz. betrug, so wird dieser Viadukt, an Umfang und Bedeutsamkeit dem bisher renommirtesten Brückenbauwerk in der Schweiz — der Kräzernbrücke vergleichbar — zweispurig angelegt. Bereits sind nicht allein das massive rechtseitige 30 Fuß hohe Widerlager, sondern auch die vier Pfeiler bis auf die Höhe von 8 bis 9 Fuß über das Wasser heraufgebracht, und es unterliegt keinem Zweifel, daß der ganze Viadukt in Zeit von 8 Monaten mit dem vierten Theil der Kosten, um welche seiner Zeit die steinerne Kräzernbrücke erstellt worden ist, gebaut seyn wird.

In der zweiten Bausekzion, St. Gallen-Flawyl, ist das erste Bauloos von St. Gallen bis zur Sittern mit allen Kunstbauten bis zur Ueberkiesung so zu sagen vollendet. Das zweite Loos umfaßt den Bau des Sitternviadukts. (Vgl. Eis.-Z. 1854, Nr. 5.) Schon mit dem 19. Oktober 1853 wurde mit Grabung des Fundaments für den ersten Pfeiler in Regie begonnen und am 16. Dezember war der erste Fundamentquader des großartigen Bauwerks versetzt. Rasch folgte hierauf die Ausgrabung des Mittel- und des dritten Pfeilers. Dort wurde der erste Stein am 16. Januar 1854, hier am 22. gleichen Monats — überall auf den gesundesten Felsengrund in einer Tiefe von 9—14 Fuß unter dem Flußbett — nach einander versetzt. Da es im wohlverstandenen Interesse sowohl des Unternehmers, als der Unternehmung selbst lag, den Bau der Viadukte über die Glatt und Thur nach dem gleichen System und mit dem gleichen Material auszuführen, so war es auch natürlich, sämmtliche drei Viadukte in einen Akkord zu begreifen und dem gleichen Unternehmer zu übergeben. Man überließ daher wirklich mit dem Sitternviadukt auch den Bau der Bahnbrücken über die Glatt und Thur um die Gesammtsumme von 1,512,000 Fr. dem Herrn G. Dollfuß. Schon am 14. Juli hatten der mittlere Steinpfeiler und einige Wochen später die beiden andern die erforderliche Höhe erreicht, während zu gleicher Zeit das rechtseitige Widerlager aufwärts strebte. Zur Stunde sind alle drei Pfeiler und das rechtseitige Widerlager ganz aufgerichtet. Das letztere steht nun — für sich schon einen ansehnlichen Brückenbau bildend — mit zwei 25 Fuß weiten und 80 Fuß hohen Gewölbbogen bis an das Gesimse vollendet da, mit einer vom Unternehmer erstellten Masse von 109,760 Kubikfuß Mauerwerk. Gleichzeitig mit diesem nehmen die Lieferungen der gußeisernen Rahmen für die Pfeiler und des Schmiedeisens für die Fahrbahn ihren ungestörten nachhaltigen Fortgang. Mit den Eisenrahmen ist der erste Pfeiler auf eine Höhe von 100 Fuß oder 10 Etagen, der zweite auf 76 Fuß oder 6 Etagen, und der dritte auf 70 Fuß oder 5 Etagen gebracht und für ungestörte Fortsetzung des Baues auch während der Winterszeit ist gesorgt. Das dritte Bauloos, die Strecke von der Sittern bis Helfenberg, ist zur Befriedigung erstellt und auch die Beschotterung vollendet. Im vierten Bauloos sind für die Ueberbrückung des Glattthales die Fundamentausgrabungen schon Ende 1853 in Regie begonnen, so daß am 15. Januar 1854 der erste Fundamentquader am ersten Pfeiler, drei Wochen später auch am zweiten, und zwar beide auf Felsengrund, versetzt werden konnten. Der Unternehmer hat die Pfeiler vollendet und gegenwärtig wird an dem eisernen Oberbau gearbeitet. Im fünften Bauloos, von der Glatt bis Flawyl, ist das wesentliche Bauobjekt der 230.5 Fuß lange und 6 Fuß weite gewölbte Durchlaß und eine bedeutende Aufdammung von 75 Fuß Höhe und 200 Fuß Länge, behufs Uebersetzung des Burgauer Tobels. Auch diese Arbeiten, so wie die übrigen dieses Bauloosés sind so gut als vollendet.

In der dritten Sekzion, von Flawyl bis Wyl, enthält das achte Bauloos die Uzwyler Bachbrücke, bestehend in zwei Mittel- und zwei Endpfeilern von 50 Fuß Höhe und einer eisernen 186 Fuß langen Fahrbahn, über deren Herstellung mit Hrn. Dollfuß ein Akkord zu dem Betrage von 43,000 Fr. vorläufig verabredet ist: das zehnte Bauloos, den Thurübergang. Der erste, rechtuferige Pfeiler des Viadukts wurde im Anfang des Jahres noch rechtzeitig von der betreffenden Bau-Sekzion auf guten Felsen fundamentirt und über das Flußbett herausgebracht. Leider geschah nicht das Gleiche mit dem zweiten und dritten Pfeiler unter rascher Benützung des damaligen günstigen, außerordentlich niedrigen Wasserstandes. Dieselben gingen unvollendet an den Unternehmer über. Im Laufe des Sommers sind das rechtseitige Widerlager mit dem Durchfahrtsgewölbe der Hauptstraße, so wie das linkseitige Widerlager an die Höhe gebracht worden. Vor Kurzem ist es gelungen, auch den mittlern Pfeiler des Thurviadukts auf Felsen zu fundamentiren. Die Eisenarbeit ist auch für diesen Viadukt in Ausführung.

In der vierten Sekzion von Wyl bis Winterthur zeichnen sich der 40 Fuß hohe gewölbte Murgübergang und die Dämme an der Murg bei Oloten und Eschliken aus. Im Uebrigen sind die Arbeiten dieser Sekzion noch ziemlich im Rückstande, hauptsächlich in Folge der verzögerten Genehmigung der Trace Seitens der Regierung von Zürich.

Die für den Bahn-Oberbau nöthigen Schwellen, Schienen ꝛc., dann die Weichen, Kreuzungen und Drehscheiben sind theils schon vorhanden, theils bestellt. Bezüglich der Bahnhof- und Stazions-Gebäulichkeiten entschied man sich für den definitiven Bau, genehmigte die von dem Direkzions-Architekten ausgearbeiteten Pläne für die Stazionsgebäulichkeiten in Bruggen, Herisau-Winkeln, Goßau, Flawyl, Uzwyl und Wyl, und verakkordirte ihren Bau an verschiedene Unternehmer. Derselbe wurde im Herbste rasch zur Hand genommen und es sind bereits alle diese Stazionsgebäude aufgerichtet und unter Dach gebracht. Beiläufig 80 Wärterhäuser sind in Arbeit und ein großer Theil derselben fertig. Mit gleicher Beförderung sind die Hochbauten im Bahnhofe von St. Gallen vorangeschritten.

Mit der Maschinenfabrik in Eßlingen wurde ein Vertrag behufs Lieferung von vier Lokomotiven für Personenzüge und zwei Lokomotiven für Güterzüge abgeschlossen. Das Ergebniß der interessanten Versuche mit den Preislokomotiven am Semmering hat Anlaß gegeben, die bestellten Lokomotiven nach dem „System Engerth“ oder dem System der neuen Semmering-Maschinen erbauen zu lassen. Gemäß diesem System trägt die Maschine das Wasserreservoir auf den Triebrädern, wovon hier vier gekuppelt sind. Dadurch wird die sonst nutzlose Last des Tenders zur größern Adhäsion der Maschine und damit zu ergiebigerem Nutzen verwendet. Von dem Gesammtgewicht, bei voller Ladung mit Wasser und Coks, von beiläufig 700 Zentner, tragen die vier Triebräder circa 440 Zentner, die hinteren sechs Laufräder 260 Zentner. Die Triebräder haben 4½ Fuß Durchmesser. Mit dieser Konstrukzion und diesem Gewicht zieht die Maschine auf 1 Prozent Steigung eine Bruttolast von 2600 Zentner mit einer Geschwindigkeit von 6 Stunden (30 Kilometer) pro Stunde und geht leicht durch Krümmungen von 1200 Fuß Halbmesser. Eine solche Lokomotive wird bei einer Steigung von 1 : 50 mit Krümmungen von 1200 Fuß kleinstem Halbmesser, außer dem Tender und dessen Ladung, eine Bruttolast von 2000 Zentner mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 15 Kilometer in der Stunde führen.

Mit der schweizerischen Waggonfabrik bei Schaffhausen wurde über Lieferung von zusammen 40 Wagen nach amerikanischem System Vertrag abgeschlossen und es ist davon ein Theil vollendet.

Bis zum Juli kommenden Jahrs hofft man die Glatt- mit der Thurbrücke zu vollenden und die Eröffnung der Bahn zwischen der Sittern und Winterthur möglich zu machen. Bis zum 30. November 1855 soll auch der große Sittern-Viadukt fertig werden. Der Bau der Strecke zwischen St. Gallen und Rorschach darf und wird nicht zurückbleiben. Somit kann ein Theil des St. Gallisch-Appenzellischen Schienenweges schon in der ersten Hälfte des Jahres 1855, am Ende der zweiten Hälfte aber auch die ganze übrige Strecke zwischen Winterthur und Rorschach dem Betrieb übergeben werden.

Gesetze und Verordnungen.

Bestimmungen für den Betrieb der Dampfschiffahrt in Oesterreich.

In Folge Allerhöchster Entschließung vom 20. Oktober und 23. Dezember v. J. hat das Handelsministerium über den Betrieb der Dampfschiffahrt auf den Landseen, Strömen und Flüssen mit Einschluß aller binnenländischen Grenzgewässer des österreichischen Kaiserstaates neue Bestimmungen nachstehenden Inhalts erlassen.

1. Die mit den Allerhöchsten Entschließungen vom 20. Juni 1813 und 6. November 1817 erlassenen Vorschriften wegen Ertheilung von Privilegien für die Dampfschiffahrt, welche mit der Allerhöchsten Entschließung vom 28. Januar 1834 in Beziehung auf die See bereits aufgehoben worden sind, werden nunmehr auch hinsichtlich der Befahrung der Landseen, Ströme und Flüsse außer Wirksamkeit gesetzt. Die Ertheilung ausschließender Privilegien zum Betriebe der Dampfschiffahrt für bestimmte Gewässer oder nach bestimmten Richtungen findet sonach nicht mehr statt.

2. Jede gewerbliche oder Erwerb bezweckende Schiffahrtsunternehmung mit Dampfschiffen zum Transporte von Personen oder Gütern auf den gedachten Gewässern des österreichischen Kaiserstaates bedarf einer behördlichen Bewilligung, und diese kann nur an vollkommen vertrauenswürdige und den Besitz der nöthigen Mittel zum aufrechten Betriebe der Unternehmung glaubwürdig nachweisende Personen verliehen werden.

3. Die Ertheilung dieser Bewilligung steht in erster Instanz der politischen Landesstelle (Statthalterei, Statthaltereiabtheilung, Landesregierung) desjenigen Landes zu, in welchem das Unternehmen seinen ordentlichen Standort hat. Gegen

Digitized by Google

die Entscheidungen der politischen Landesstellen in solchen Schiffahrts-Berechtigungs-Angelegenheiten findet die Berufung an das Handelsministerium statt.

4. Niemand darf irgend ein Dampfschiff, es mag im In- oder Auslande gebaut sein, zum Transportgeschäfte verwenden, bis nicht von dem Beginne der ersten Fahrt in Bezug auf den Schiffskörper und die Maschine insbesondere nach der, in Betreff der Sicherheitsmaßregeln bei Dampfschiffen bestehenden Vorschrift vom 11. Februar 1854*) durch die von der Behörde bestimmten Organe genau untersucht und hierbei Schiff und Maschine ihrer Bestimmung entsprechend und volle Sicherheit gewährend befunden worden. Ueber den Befund dieser Untersuchung wird ein amtliches Zertifikat ausgefertigt.

5. Niemand darf ein Dampfschiff führen oder zu dessen Führung bestimmt werden, der sich nicht die hiezu erforderlichen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten erworben hat (§. 23 der bezogenen Vorschrift vom 11. Februar 1854). Jede Dampfschiffahrts-Unternehmung ist daher verpflichtet, zur Leitung ihrer Dampfschiffe amtlich geprüfte und mit Befähigungszeugnissen versehene Schiffsführer (Schiffskapitäne) aufzustellen. Die Prüfung dieser Schiffsführer (Kapitäne) wird durch eine, von den politischen Landesstellen ernannte Kommission von Sachverständigen vorgenommen, und hat sich auf deren vollkommene Befähigung zur Führung der Dampfschiffe auf Landseen, Strömen und Flüssen zu beziehen. Bei entsprechendem Prüfungserfolge wird dem Geprüften ein Befähigungsdekret zur Führung von Dampfschiffen auf Landseen, Strömen und Flüssen ausgestellt. Minderjährige oder noch nicht im Vollgenusse der bürgerlichen Rechte befindliche Personen, dann jene, welche eines Brechrechts oder eines aus Gewinnsucht bei ganzenem Vergehens schuldig erkannt worden sind, werden zur Ablegung dieser Prüfung nicht zugelassen.

6. Wenn der Schiffsführer (Schiffskapitän) nicht die genügende Kenntnis des Fahrwassers einer zu befahrenden Strecke besitzt, muß zur Führung des Schiffes während der Befahrung dieser Strecke ein hierfällen kundiger Steuermann (Lootse) verwendet werden.

7. Jedes Dampfschiff muß auf der Fahrt mit einem, mit der Einrichtung und Bedienung der Maschine vollkommen vertrauten Maschinisten, welcher diese Befähigung durch eine Prüfung nach §. 23 der Vorschrift vom 11. Februar 1854 erprobt hat, dann mit der nöthigen Bemannung und den erforderlichen Schiffserequisiten versehen sein.

8. Die genaue Befolgung der in den vorstehenden §§. 4, 5, 6 und 7 enthaltenen Anordnungen in Beziehung auf die amtliche Untersuchung der Beschaffenheit der Dampfschiffe und ihrer Maschinen, dann auf die Führung der Dampfschiffe und Bedienung der Dampfschiffmaschinen wird von den dazu berufenen politischen Behörden und Organen überwacht. Uebertretungen derselben, insofern nicht die Strafbehandlung nach dem allgemeinen Strafgesetze oder anderen bestehenden Verordnungen darauf Anwendung findet, werden im politischen Wege durch die Bezirksämter (Stuhlrichterämter) in erster Instanz, und durch die politischen Landesbehörden in zweiter Instanz mit angemessenen Geldstrafen von 5 bis 100 fl. geahndet. Diese sind in Wiederholungsfällen zu verdoppeln und bei Zahlungsunfähigkeit in Arrest von einem Tage für je fünf Gulden des Strafbetrages umzuwandeln. Ueber Entscheidungen der politischen Behörden in diesen Angelegenheiten steht die Berufung an das Handelsministerium offen; doch ist gegen zwei übereinstimmende rechtskräftige Strafentscheidungen ein weiterer Rekurs in der Regel unzulässig.

9. Wird die Errichtung einer Dampfschiffahrts-Unternehmung durch einen Verein beabsichtigt, so ist in Bezug auf die Bildung und Bewilligung des Vereines vorerst den, für die Bildung von Privatvereinen durch das Allerhöchste Patent vom 26. November 1852 gegebenen Anordnungen Genüge zu leisten.

10. Die nach den bisherigen gesetzlichen Bestimmungen bereits erworbenen Berechtigungen in Bezug auf die Befahrung von Landseen, Strömen und Flüssen mit Dampfschiffen bleiben bis zu deren Erlöschung aufrecht.

11. Für Erfindungen, Verbesserungen oder Entdeckungen in der Konstruktion oder hinsichtlich der bewegenden Kraft von Dampfschiffen bleibt die Anwendung der Bestimmungen des Allerhöchsten Privilegien-Patentes vom 15. August 1852, jedoch in strenger Beschränkung auf den eigentlichen Gegenstand der Erfindung, Entdeckung oder Verbesserung vorbehalten, ohne daß ein dieselbige Privilegium die Berechtigung zum Dampfschiffahrtsbetriebe unmittelbar in sich schließt.

*) Vgl. G.-Z. 1854, Nr. 14.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 9. Januar 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen,
Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 12. Dezember v. J. zeigt der Vorsitzende den Eingang eines Schreibens des Herrn Krüger in Mittenberg vom 4. d. M. an, in welchem derselbe mittheilt, daß er eine Bahnkarte, die Gegend von Berlin bis Wildenschwen umfassend, gezeichnet habe, und deshalbsichtige, einzelnen Mitgliedern des Vereins, welche sich dafür interessiren, Exemplare der Karte zuzustellen. — Herr Hartwich erstattet Bericht über die, durch das K. Handelsministerium veröffentlichte Zusammenstellung der Betriebs-Ergebnisse auf den preußischen Eisenbahnen im Jahre 1853. Hiernach beträgt die Gesammtlänge aller auf preußischem Gebiete liegenden, zu Ende des Jahres 1853 in Betrieb befindlichen Bahnen 447,55 Meilen, darunter 106,54 Meilen doppelgeleisig, das Anlagekapital dieser Strecken betrug nahe an 145 Millionen Thaler, und der Durchschnittsertrag, nach Abzug der Ausgaben, belief sich auf 5,76 Proz. (der höchste Betrag seit 1844). Auf den vollendeten Bahnen waren im Betrieb: 638 Lokomotiven, 1316 Personenwagen, 10,178 Lastenwagen, durch welche 10,191,587 Personen und 96,425,252 Zentner Güter transportirt wurden, mit einem Lokomotivbedarf von 152 Sst. pro Nutzmeile gegen 207 Sst. im Jahre 1844. Diese Ersparniß an Betriebsmaterial ist vorzugsweise den Verbesserungen in der Konstruktion der Maschinen zuzuschreiben. Die Gesammt-Ausgaben pro Nutzmeile haben betragen 5 Thlr. 1 Sgr. gegen 5 Thlr. 24 Sgr. im Jahre 1844. — Herr Gercke referirt über den Jahresbericht der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft pro 1853. Die Länge dieser Bahn betrug ebenso über 37 Meilen, sie wird betrieben mit 78 Lokomotiven, 119 Personenwagen, 46 Gepäckwagen, 2114 Güterwagen und 235 Viehwagen. Herr Gercke der richtet sodann über den Umfang des Viadukts bei Lodan auf der Sächsisch-Schlesischen Bahn und erläutert die lokalitätsverhältnisse durch Handzeichnungen auf der Tafel. Den Grund des Einsturzes glaubt Herr Gercke mit Wahrscheinlichkeit in der mangelhaften Ausführung des Mauerwerks zu finden. — Hr. Brix berichtet anfuhrlich über eine Dampfkessel-Explosion welche im vorigen Jahre in Stettin in der Großmannschen Druckerei stattgefunden; der Kessel sey nur 7 Fuß lang, 2 Fuß und 8 Zoll im Durchmesser gewesen und habe ein innen durchgehendes Feuerrohr von 11 Zoll Durchmesser gehabt; die Wirkungen der Explosion seyen aber außerordentlich gewesen, es sey die Mauer eines fünfstöckigen Gebäudes in einer Länge von 24 Fuß zertrümmert, 6 Menschen seyen getödtet und 12 Menschen verletzt worden. Herr Brix erklärt die Ursache der Explosion nach dem bekannten Leidenfrost'schen Versuche. — In ausordentlen Mitgliedern des Vereins wurden angenommen: Herr Kaufmann Ane in Magdeburg und Herr Dr. Friebel in Stettin.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Wien, 1. Januar 1855. Ausweis über die Einnahmen der Personenbeförderung und des Waarentransports auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands Nordbahn. Vom 1. bis incl. 31. Dezember zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Mardegg:

Personen	76,248	216,163 fl. 44 kr. C.M.
Güter, Ztr.	1,332,214	602,360 „ 50 „ „
Zwischen Wien und Stockerau:		
Personen	33,250	13,582 „ 56 „ „
Güter, Ztr.	30,033	2,532 „ 27 „ „
	Summe	834,659 fl. 57 kr. C.M.

Hiervon befinden sich 58,074 fl. 59 kr. für k. k. Militärtransporte.

Diverse Regietransporte ohne Einrechnung des Frachtbetrags in diesem Monat 136,198 Ztr. Im Dez. 1853 war die Einnahme für 68,822 Personen und 900,289 Ztr. 627,670 fl. 42 kr.

Für das ganze Jahr 1854 ist die befoderte Personenzahl 1,495,545, das Güterquantum 12,315,677 Ztr. und die Gesammteinnahme 8,876,329 fl. C.M.

— * Nachweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachbenannten k. k. öhern. Staatseisenbahnen im vierten Verwaltungs-Quartale 1854.

Staats-Eisenbahn.	Personen.	Einnahme.	Güter.	Einnahme.	Frachten.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl.	fl.	Ztr.	fl.	Ztr.	fl.	fl.
Nördliche	316,357	561,536	12,767	24,851	4,573,124	838,789	1,425,167
Südl. I. Sekt.	690,460	493,339	6,901	8,322	1,456,117	368,362	870,293
Südl. II. Sekt.	240,136	434,540	4,718	5,933	1,752,177	549,267	988,740
Südöstliche	258,576	642,404	24,723	30,830	3,083,612	1,004,498	1,677,733
Oestliche	28,170	36,518	1,297	1,100	597,904	105,973	143,591
Summa	1,539,901	2168337	50,406	71,036	11,462,934	2,867,160	5,106,533

— Nach der Russia besaß man sich bereits seit einiger Zeit im Handelsministerium mit dem Gedanken, beim Staatseisenbahnbetriebe auch Teer zur Lokomotivheizung zu verwenden, wobei namentlich auf die Gegend zwischen Dax-bach und Oberlaibach mit ihren ausgedehnten Lagern dieses Brennstoffes Bedacht genommen ist. Die bisher in Bezug auf diesen Gegenstand gepflogenen technischen sowohl als örtlichen Erhebungen und selbst schon einige Probefahrten mit Laibacher Teer haben die Nutzbarmachung eines Theils jener Moorgründe für Feuerungszwecke beim Eisenbahnbetriebe derart außer Zweifel gestellt, daß das

Digitized by Google

Handelsministerium für Errichtung einer Lokzweinmungsanstalt auf dem Laibacher Moore auf Staatseisenbahnmitteln (ähnlich dem gleichen Etablissement zu Hafselmoor in Bayern) prinzipiell seine Genehmigung ausgesprochen hat. Das Unternehmen soll nun mit thunlicher Beschleunigung ins Werk gesetzt werden, und sind bereits die nöthigen Anordnungen gegeben Behufs Erwerbung der erforderlichen Grundflächen. Inzwischen sind die Pläne für Erbauung des Etablissements und dessen Ausstattung mit Maschinen und Werkzeugen sc. Objekt es wünschenswerth erscheint, daß in der Folge auf der ganzen II. Sektion der südlichen Staatsbahn die Torffeuerung eingeführt werde, wird doch für den Anfang bei Errichtung der Anstalt zunächst erst die Karlsbahn (Laibach-Triest) berücksichtiget, dabei aber auf eine spätlig etwa als nothwendig sich erweisende Vergrößerung des Etablissements Bedacht genommen.

Preußen. — Berlin, 6. Januar. In der gestrigen Sitzung legte der Herr Handelsminister den zweiten Kammer einen Gesetzentwurf vor, betreffend die Betheiligung zur Anlegung und zum Betriebe von Telegraphen-Anstalten. Die Regierung geht von den Grundsätze aus, daß der Freigebung der Telegraphie an die Privat-Industrie in politischer, kommerzieller und finanzieller Beziehung gewichtige Bedenken entgegenstehen. In politischer Beziehung sei eine Ueberwachung des telegraphischen Korrespondenzverkehrs von höchster Wichtigkeit; eine solche Ueberwachung könne aber nur dann wirksam ausgeübt werden, wenn die Anstalten selbst unter der unmittelbaren Verwaltung der Staatsregierung stehen. Für die kommerziellen Beziehungen wäre es äußerst gefährlich, wenn z. B. die freie Benutzung des Telegraphenverkehrs durch die Privat-Industrie im Interesse der Börsenspekulanten ausgebeutet würde. Endlich sei in finanzieller Beziehung zu beachten, daß durch das Postregal dem Staate die Einkünfte aus der Briefversendung gesichert sind, diese Einkünfte aber ohne Ersatz geschmälert würden, wenn bei zunehmender Benutzung der Telegraphen zu Korrespondenzzwecken der dadurch erzielte Gewinn der Privat-Industrie anheimfalle. Dagegen finde es kein Bedenken, solche Anlagen zu gestatten, welche zum eigenen Gebrauch des Unternehmers bestimmt sind, z. B. zur Verbindung landwirthschaftlicher und gewerblicher Etablissements, nämlich unter Vorbehalt des Widerrufs, da möglicher Weise ein zunächst unverlässlich erscheinendes Unternehmen zu misstrauischen Zwecken benutzt werden könnte. Die von der Regierung für nothwendig erachtete Beschränkung der Privat-Industrie lege übrigens dem Staate die Verpflichtung auf, in ausreichender Weise für die Bedürfnisse des Telegraphenverkehres Sorge zu tragen.

— Nach dem „Aktionär" beträgt die Gesammtsumme, welche bei den industriellen Gesellschaften Deutschlands, mit Ausschluß der Eisenbahn-Kompagnien, niedergelegt ist, 101,387,041 Thlr. Davon vertheilen sich 31,025,781 Thlr. auf Dampfschiffahrt, 39,989,322 Thlr. auf Bergbau und Hüttenbetrieb, 22,943,367 Thlr. auf Fabriken diverser Art. Obenan in Bezug auf Größe des beitheiligten Kapitals stehen zwei österreichische Gesellschaften, die Donaudampfschiffahrt (14,125,714 Thlr.) und der Lloyd (10,285,714 Thlr.). Was aber den Umfang und die Mannigfaltigkeit der industriellen Unternehmungen, so wie ihren Gesammtwerth betrifft, so lehrt ein flüchtiger Blick, daß bei weitem der erste Platz der preußischen Rheinprovinz gebührt. Den den nahezu 40 Millionen der Bergwerke und Hütten fallen ihr 95 Prozent, von den 23 Millionen der Fabriken circa 40 Prozent, zu, und unter den Rheinschiffahrts-Gesellschaften ist sie wie 5 gegen 1 vertreten.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberger'schen Eisenbahn im Monat Dezember 1854 vorbehaltlich späterer Feststellung:

9,020 Personen mit 5929 Thlr. 10 Sgr. 3 pf. (gegen 8480 Personen mit 6263 Thlr. 8 Sgr. 2 pf. im Monat Dezember 1853).

183,773.2 Ztr. Fracht- und Eilgüter sc. mit 20,986 Thlr. 27 Sgr. 7 pf. (gegen 127,312.0 Ztr. mit 13,018 Thlr. 2 Sgr. — pf. im Monat Dez. 1853).

Also in Summa 26,916 Thlr. 7 Sgr. 10 pf. (gegen 19,281 Thlr. 10 Sgr. 2 pf. im Dezember 1853). Das außerordentliche Einnahmen an Rabatt, Strafgeld. sc. 1282 Thlr. 19 Sgr. 9 pf. Total-Einnahme pro Dez. 1854: 28,198 Thlr. 27 Sgr. 7 pf.

Personal-Nachrichten.

Baden. — Der Direktor der großherzogl. Verkehrsanstalten, Zimmer, hat den königl. preußischen rothen Adlerorden 2. Klasse erhalten.

Preußen. — Der Geh. Regierungs- und Baurath Prange in Aachen und der Geh. Regierungs- und Baurath Wiebe in Bromberg sind zu Mitgliedern der königl. technischen Bau-Deputation ernannt; den Regierungs- und Baurath Rettedom in Berlin ist der Charakter als Geh. Regierungsrath verliehen.

Freie Städte. — Dem Inspektor der Main-Weser Bahn und Vorstand Förster zu Frankfurt a. M. wurde der rothe Adlerorden 4. Klasse verliehen.

Ankündigungen.

[4—3] Ein junger Ingenieur, der seine Studien auf einer der ersten Schulen Deutschlands gemacht, bis jetzt bei einer Staatsbahn beschäftigt ist, genügende Zeugnisse über seine Befähigung besitzt, französisch und englisch spricht, auch italienisch und spanisch versteht, sucht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellung, am liebsten im Auslande.

[4—6] **Königlich Bayerische Pfälzische Eisenbahnen.**

1. Ludwigsbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der **Pfälzischen Ludwigsbahn** zu der

Montag den 12. Februar
Morgens 11 Uhr
zu **Ludwigshafen am Rhein**
abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Festsetzung der zur Vertheilung an die Herren Aktionäre gelangenden Dividende;
4) Ernennerung einer Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **5. Februar** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Original-Aktien oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 5. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden. Ueber die Auszahlung der Dividende wird s. Z. besondere Bekanntmachung erfolgen.

2. Maximiliansbahn.

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximiliansbahn zu der

Dienstag den 13. Februar
Morgens 11 Uhr
zu **Ludwigshafen am Rhein**
abzuhaltenden

General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Geschäftsbericht der Direktion;
2) Vorbescheidung der Rechnung vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854;
3) Ernennerung einer Drittheils der gewählten Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 52 der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wünschen, wollen sich längstens bis zum **6. Februar 1855** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Besitz von Aktien oder Interimsscheinen entweder durch Vorzeigung der bezüglichen Dokumente oder durch ein nach Nummern geordnetes amtlich beglaubigtes Verzeichniß ausweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 6. Februar können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, am 31. Dezember 1854.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.

Mahla.

[8] Zum Behufe der Herstellung einer Bibliothek, welche möglichst alle über Eisenbahnen und Eisenbahnwesen erschienenen Druckschriften, technischen wie statistischen Inhalts, umfassen und seiner Zeit den unentgeltlichen öffentlichen Benutzung übergeben werden soll, erlaubt sich der Unterzeichnete, die deutschen Eisenbahn-Verwaltungen und die betreffenden Herren Beamten zu ersuchen:

ihm sämmtliche auf ihre Bahnen bezüglichen Druckschriften aller Art, welche nicht im Buchhandel zu haben sind, namentlich also die Geschäftsberichte, General-Versammlungs-Protokolle, Verlagen für General-Versammlungen, Statuten, Reglementate, Bauberichte, Druckschriften sc. gütigst übersenden zu wollen.

Außer der Benutzung für städtische Arbeiten, zu denen mit unter geringeren Mühen- und Kostenaufwande einzelne unerläßlich, aber doch gegenseitig ergänzende Sammlungen zu Gebote stehen, kann ein eigenthümliches Interesse meiner Bitte nicht zu Grunde liegen. Ich darf also wohl hoffen, daß zur Förderung einer nicht wichtigen, aber doch gemeinnützigen Zwecks keine der geehrten Eisenbahn-Verwaltungen die erbetene geringe Mühe verlagen wird, und daß auch einzelne Männer sich finden werden, welche mit ihre Unterstützung gewähren. Vollständig gesammelt, wie ich es baldschlige, können jene Schriften ein ordentlich Denkmal bilden für die wichtigste Erfindung unseres Jahrhunderts.

Für Diejenigen, welche mein Gesuch nicht berücksichtigen können, knüpfe ich daran noch beste Empfehlung; mir auch die später erscheinenden Druckschaen der bezeichneten Gattung geneigtest zukommen lassen zu wollen.

Dresden, 16, Marienstraße den 22. Januar 1855. **F. Rothkirch.**

Redaktion: **C. Ebel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. D. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. W. Metzler'sche Buchhandlung in Cannstadt.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 31. Januar 1855. Nro. 5.

Inhalt. Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten. — Schweizerische Eisenbahnen. — Eisenbahnen in Großbritannien. — Eisenmarkt. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Kurhessen, Preußen, Schleswig-Holstein. Ausland. Großbritannien, Vereinigte Staaten, Canada. — Ankündigungen.

Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten.

II. Postbetrieb.

Ende September 1853 bestanden in Bayern neben den 8 Haupt-Expedizionen der Briefe und Fahrpost am Sitze der Oberämter noch 499 Expedizionen, wovon 39 zugleich Eisenbahn-Expedizionen, 8 Postämter, wovon 2 zugleich Bahnämter, 18 Postverwaltungen, wovon 2 zugleich Bahnverwaltungen, 8 Haupt-Zeitungs-Expedizionen und 172 Briefsablagen mit regelmäßiger Korrespondenz-bestellung auf dem Lande. Für den Postfahrtdienst war vorgesorgt durch 381 Postfahrhallerein, wovon 325 mit den Expedizionen vereinigt, 44 am Sitze von Aemtern, Verwaltungen oder getrennt von den Expedizionen, und 12 bloße Relaisstazionen waren.

Bei den zur Handhabung des Postaufschlagdienstes bestellten 8 Bezirksämtern in den 8 Regierungsbezirken, dann im Postabfertigungsdienste waren beschäftigt 607 Beamte mit einer Besoldung von 305,701 fl. Dann 499 Expeditoren, welche das erforderliche Hülfspersonal selbst zu salarieren haben mit einem Aufwande von 131,305 fl., zusammen 437,006 fl.

Der Korrespondenz- und Fahrpostverkehr wurde vermittelt auf eine Länge von

1445	geometerische Stunden durch	69	Eilwagenkurse,
465	„ „	100	Cariolposten,
571	„ „	70	Postenmärsche,
24	„ „	6	Reitposten,
82	„ „	17	Botengänge,
28	„ „	—	Benützung von 7 Privatfuhrwagen.

Der eigentliche Postverkehr betrug 1853 somit auf 2615 geometerischen Stunden und zwar (mit geringer Abnahme) durchgängig im täglichen Dienst. Zum durchschnittlich beimaligen Versand von Fahrpostsachen, dann mittelst der sahrenden Postbureaux wurden außerdem die Eisenbahnen benutzt. Endlich fand mittelst der Botenfeldpostbote eine täglich zweimalige Beförderung der Sendungen von und nach der Schweiz, — mittelst der Donaudampfboote während des Sommers eine Beisendung von Briefpacketen von Donauwörth bis Linz statt.

Zur Beförderung der Eilwägen, Postemmibote, Cariol- und Reitposten wurden verwendet:

im ständigen Dienst	täglich	859	Postillone und	1812	Pferde,
„ unständigen	„	102	„	602	„ durchschnittlich.

Das Wageninventar bestand aus 380 Personenwagen mit 1924 Plätzen, 54 Packwagen mit 58, 48 Schlitten mit 192 Plätzen und 112 Schlittengestellen.

Es wurden aufgewendet:

für die Unterhaltungen der Postverbindungen . .	1,062,637 fl.
auf den eigentlichen Postbetrieb	241,116 „
Gesammtaufwand .	1,303,753 fl.

Von den königlichen Posten wurden im Jahr 1852—1853 befördert: 17,083,133 Briefe, 206,401 Reisende, 3,447,345 Frachtstücke im Gewicht von 10,438,074 Zollpfund und 23,824,113 Exemplare Zeitungen.

An Postgebühren sind dafür zur Erhebung gekommen:

1)	für Privatbriefe	857,444 fl.
2)	„ Reisende und deren Gepäcke	569,495 „
3)	„ Frachtstücke mit Ausschluß der ostpfiffen .	572,154 „
4)	„ Zeitungen	90,977 „
	Zusammen .	2,190,070 fl.

Werden die Hinaus- und Herein-Begülungen auf dem Wechselverkehr mit fremden Posten bei den bezüglichen Einnahmeresultaten in Zugang ohne Abzug gebracht, so entspissen sich folgende Resultate:

1. Briefbriefe: Brutto-Totaleinnahme 1,063,748 fl., Ausgabe 191,844 fl., daher Netto-Ertrag 891,904 fl. und es trifft im Durchschnitte der gesammten Privatkorrespondenz (mit Einschluß jener vom Ausland) pro 14,066,187 Stück auf den Brief eine Gebühr von 3.8 kr., jener für jeden der in Bayern aufgegebenen 8,632,599 Frankobriefe 4.12 kr., für jeden der in Bayern entstandenen Portobriefe 5.12 kr.

2. Personen und Gepäcke: Brutto-Totaleinnahme 626,411 fl., Ausgabe 24,343 fl., daher Netto-Ertrag 602,068 fl., mithin trifft auf einen Reisenden incl. Gepäcke 2 fl. 55 kr., welcher Anfall der durchschnittlichen Beförderung jedes Reisenden auf 6 Meilen und einem Gepäckgewichte von 40 Pfd. auf den Reisenden und je 6 Meilen gleichkommt.

3. Zahlbare Frachtstücke: Brutto-Totaleinnahme 785,158 fl., Ausgabe 235,410 fl., daher Netto-Ertrag 549,748 fl. Da 2,732,734 zahlbare Frachtstücke mit einem Gewichte von 7,889,264 Zollpfund befördert wurden, so würde sich für jedes beförderte Frachtstück ein Anfall von 12.07 kr., für je ein Pfund eine Gebühr von 4.18 kr., für jedes Frachtstück ein Gewicht von 2.88 Pfd. und eine durchschnittliche Beförderungsstrecke bis zu 15 Meilen ergeben.

4. Die Zeitungsertägnisse der Zahl der beförderten Exemplare gegenüber gehalten, trifft auf je eine Nummer 0.22 kr., auf je einen der 76,852 betragenden Jahresabonnements 1 fl. 11.02 kr.

Die von den Postwagen zurückgelegten Wegstunden betragen 1,093,821 und scheiten sich aus in 1,089,376 für die Eilwagen und 4,445 für die Packerwagen; das Gewicht der durch die Postanstalt beförderten Sendungen, Reisenden und Effekten, — den Reisenden zu 150 Pfd. Zollgewicht angeschlagen, — beträgt 48,975,200 Zollpfund, und mit Abschlag des erfahrungsgemäß durch die Eisenbahnen zur Versendung kommenden Theilheils der Frachtstücke ad 3,486,024 verbleibt eine durch die Postwagen fortbewegte Last (wobei das Postillongewicht unberücksichtigt ist) von 45,489,176 Zollpfund. Unter dieser Summe ist indessen das nachgängig nicht wohl mehr zu ermittelnde Gewicht der Briefe- und Zeitungspakete nicht inbegriffen.

Im ganzen Königreiche trifft durchschnittlich je eine Postanstalt auf 2,603 Quadratmeilen oder auf 8554 Seelen. Auf je einen Einwohner 3.7 Briefe, auf je 22 Einwohner ergibt sich ein Reisender. Auf jeden Einwohner entfallen 1.3 Frachtstücke, und von deren Gesammtgewichte 2.2 Pfd. An einen Zeitungs-Jahres-Abonnement partizipieren 58 Seelen, und von der Roh-Einnahme treffen auf den einzelnen Kopf der ganzen Bevölkerung 37.5 kr., während von der Netto-Einnahme nur eine Quote von 2.65 kr. pro Einwohner sich entpfiehlt.

Werden von den Gesammt-Einnahmen vom Postbetrieb zu 2,660,175 fl. die Ausgaben zu . . . . . 2,458,161 „ abgezogen, so bleibt ein Reinertrag von . . . . . 202,014 fl.

Wird zu diesem Netto-Ertragnisse das nicht zur Erhebung gekommene Porto für die durchgängig doppeltgerechtige Dienst-Korrespondenz, so wie die, den Privatsendungen gegenüber ungleich wertheilvollern Ausgaben von Staatsgeldern und Akten, welches nach den diesfälligen Resirungen bei der Briefpost 610,000 fl., bei der Fahrpost 282,000 fl. betragen würde, zusammen mit 892,000 fl. beigezogen, so würde sich ein reines Postertägniß von 1,094,000 fl. in runder Summe ergeben.

Mit Ausschluß auf die, — durch den seit gänzlichen Wegfall der Urlaubsposten, — gesährdete Existenz der Postillone waren neben den normalen Abnahmenausgabenposten die Zahrlöhne für den ständigen und unständigen Dienst im Laufe dieses Jahres gestemmtlich erhöht worden, sodann wurde aber auch in Anerkennung dessen, daß der ganze Bestand der Postillone zunächst auch von der Verläßlichkeit und Geschicklichkeit der Postillone abhängt, für diese nicht blos durch Ausbehnung des schon bestandenen Geltzulagen von 12 und 18 fl. nach 12 und 18 Dienstjahren, sondern auch durch die Bewilligung von Ehrenauszeichnungen vorgesorgt.

Der Gesammtstand der Postillone betrug 961, jener der Pferde zu Jahresende 3399.

Zur Unterstützung und Subsentirung niederer Postbedienstetet wie der Postillone, welche auf Pensionirung einen Anspruch nicht haben, dann zur Alimentirung ihrer Familien besteht ein durch die Zumeisung des Erlöses aus herrenlosen Gegenständen, dann die Versämmnis- und Ordnungsstrafen dortiger Remedur, welcher im Laufe der Zeit und durch einzelne Schenkungen bis Ende 1852

Digitized by Google

zu einem Vermögen von 109,231 fl. herangewachsen war. Aus diesem Fonde, welcher pro 1853 mit einer Einnahme von 22,233 fl. abschloß, wurden an Unterstützungen verausgabt 6300 fl.

III. Telegraphen-Anstalt.

Das bayerische Telegraphennetz hat im Jahre 1852—1853 eine wesentliche Ausdehnung erfahren und es wurden die Leitungen nicht nur auf 28.3 Meilen weiter vollendet, sondern noch fernere 6 Meilen in Angriff genommen, so daß mit Schluß des Jahres bereits 201.3 Meilen Linien mit 252.6 Meilen Drahtleitung fertig und dem Verkehre übergeben, dann 36.7 Meilen Linien mit 37.9 Meilen Drahtleitung in der Anlage begriffen waren. Die Hauptthätigkeit aber war auf Herstellung der Telegraphen-Verbindung mit der Pfalz gerichtet. In dieser Richtung wurde, nachdem durch einen mit der großherzoglich hessischen Regierung am 28. März 1852 abgeschlossenen Staatsvertrag die Führung der Linie über Offenbach, Darmstadt und Worms vereinbart war, Ende 1852 mit der Anlage von Aschaffenburg aus begonnen und solche der Art beschleunigt, daß die bayerischen Telegraphenstazionen zu Offenbach und Darmstadt bereits am 1. April 1853 dem allgemeinen Korrespondenzverkehr übergeben werden konnten, und wenige Wochen nach Jahresschluß auch die Leitung über Worms nach Speyer vollendet war. Während der Ausführung dieser Linie wurde mit der französischen Regierung eine Unterhandlung über den Anschluß der bayerischen Linie in der Pfalz an die französische eingeleitet und gleichzeitig die Verlängerung der Leitung über Germersheim nach Landau in Angriff genommen.

Der bis daher auf die Anlage des Telegraphennetzes verwendete Kostenbetrag belief sich, mit Einschluß der für die technische Administrazion und die Einrichtung des Zentralbüreaus erlaufenen Ausgaben von 18,879 fl., Ende 1852—1853 auf 419,208 fl.

Das System der Leitungen und Apparate ist, wenn schon fortwährende Verbesserungen der Konstrukzion eintraten, im Wesentlichen unverändert geblieben.

Bis Schluß 1852—1853 waren verwendet: 40,550 Tragstangen von durchschnittlich 28 Fuß Höhe, 29,500 Querriegel mit Mutterschrauben, 45,560 Isolirscheiben mit Holzschrauben, 20,200 Garnituren Kopfträger mit Büchsen und Zinkdächern, 20,200 Isolirglocken, 210 Zollzentner Kupferdraht und 5560 Zollzentner verzinkter Eisendraht. Die Beschaffung der Apparate und Batterien hatte gekostet 17,750 fl.

Sämmtliche Leitungen, ausnahmlich jener durch den Stadtbezirk München und durch den Rhein bei Worms sind oberirdisch. Der Rheindurchgang wurde mittelst eines Telegraphentaues von 2900 Fuß Länge und 40 Zentner Gewicht, welches drei mit Guttapercha umpreßte Kupferdrähte enthält und von neun verzinkten Eisendrähten umhüllt ist, in der Art bewerkstelligt, daß dieses Tau in eine 501 Zentner schwere Kettenröhre mit Universalgelenken von je ein halb Fuß langen aus 2 Hälften bestehenden zusammengeschraubten gußeisernen Gliedern eingeschlossen und in den Grund des Stromes versenkt wurde. Die Kosten dieses Taues betrugen 2133 fl., jene der Gelenkröhre 4324 fl. und die Arbeitslöhne beliefen sich auf 249 fl., wornach sich für den Rheindurchgang ein Aufwand von 6706 fl. entziffert.

Am Ende des Jahres waren 22 Telegraphenbüreaus vorhanden und bei diesen 35 Apparate in Thätigkeit.

Das Personal des Zentralbüreaus bestand nächst dem Vorstande aus einem Kassier, einem Kontrol-Offizialen, einem Rechnungsgehülfen und zwei Schreibern, einem Mechaniker mit drei Gehülfen und einem Amtsdiener. Im technischen Aufsichts- und eigentlichen Abfertigungsdienste waren beschäftigt: 4 Ingenieure, 27 Telegraphisten, 24 Telegraphengehülfen, 26 Telegraphenwärter und 15 Stazionsdiener. Die Personalexigenz betrug für das Zentralbüreau 6839 fl., für das technische Aufsichts- und Abfertigungspersonal 41,316 fl., zusammen 48,155 fl.

Abgefertigt wurden im Jahre 1852—1853:

1) Staatsdepeschen im innern Verkehr	2,570	mit	116,792	Worten	für	9,039	fl.
„ „ internat. „	374	„	20,785	„	„	4,020	„
2) Privatdepeschen „ innern „	8,601	„	177,156	„	„	14,427	„
„ „ internat. „	3,620	„	75,122	„	„	36,148	„
im Ganzen	15,165	mit	389,855	Worten	für	63,634	fl.

Auf die Depeschen und Worte repartirt, ergibt sich eine durchschnittliche Gebühr für jede der sämmtlichen Depeschen überhaupt von 4 fl. 11.7 kr., für jedes Wort 9.79 kr., für jede Depesche im innern Verkehr 2 fl. 6.03 kr., für je ein Wort 4.78 kr., für jede Depesche im internazionalen Verkehr 10 fl. 3.4 kr., für je ein Wort 25.12 kr.

Zu den oben nachgewiesenen Gebühren von 63,634 fl., woran jedoch 9465 fl. nicht zur Erhebung kamen, daher baar einbezahlt wurden nur 54,169 fl., kommen noch an sonstigen Einnahmen 461 fl. und war sonach die Summe der Einnahmen 54,630 fl. Dagegen war die Summe der Ausgaben 93,934 fl., mithin die Mehrausgabe 39,304 fl.

Dieser Passivrest mindert sich mit Zuzug der notirten Gebühren auf 29,839 fl., wobei indessen zu gedenken ist, daß vom Jahre 1852—1853 auf das Jahr 1853—1854 ein Materialvorrath an Stangen, Draht- und Isolirglocken im ungefähren Werthe von 24,000 fl., welche in der nächsten Zeit zur Verwendung kommen, überging, so daß der effektive Passivrest nur 15,304 fl. mit den vorgemerkten Gebühren aber blos 5839 fl. betragen würde.

Der Gebührentarif für den innern Verkehr wurde durch allerhöchste königl. Entschließung vom 27. Februar 1853 mit Beginn des Monats April auf die Hälfte der früheren Sätze — nämlich des noch bestehenden Vereinstarifs — ermäßigt und es betragen hienach die Gebühren im innern Verkehr für eine einfache Depesche bis incl. 10 Meilen 36 kr., über 10—25 Meilen 1 fl. 12 kr. und über 25—45 Meilen 1 fl. 48 kr.

(Schluß folgt.)

Schweizerische Eisenbahnen.

Folgendes ist der Inhalt des mehr erwähnten Vertrags zwischen der Regierung des Kantons Bern und dem Direktorium der schweizerischen Zentralbahn, über Fortführung der letzteren durch den genannten Kanton.

Art. 1. Die Zentralbahn-Verwaltung verpflichtet sich: a) den Bau der Linie Olten, resp. Murgenthal-Bern und Biel-Grenchen in der Weise in Angriff zu nehmen und zu fördern, daß die Vollendung und die Uebergabe der beiden Linien an den Betrieb spätestens im Laufe des Jahres 1857 stattfinden kann; b) zu dem Ende soll binnen eines Monats nach der Ratifikazion dieses Vertrags die Ausschreibung von drei Bauloosen auf der ersteren und von einem Bauloose auf der letzteren der beiden oben bezeichneten Linien auf kurze Fristen angeordnet werden. Die Arbeiten auf diesen Loosen sollen dann binnen zwei Monaten nach der Ratifikazion beginnen, insofern der Gang der Expropriazionen die Möglichkeit hiezu gewährt; c) im Frühjahr 1855 sind vier weitere Bauloose auszuschreiben und beförderlich in Angriff zu nehmen, und im Sommer 1855 der Rest der beiden oben erwähnten, aus zwölf Loosen bestehenden Linien.

Art. 2. Die im Art. 1. a) festgestellte Vollendungsfrist gilt für die Linie Murgenthal-Bern bis zum Wylerfeld mit provisorischem Bahnhof daselbst und für die Linie Grenchen-Biel. Im Laufe des künftigen Spätsommers sind die Fundazionsarbeiten am Aar-Uebergang bei Bern zu beginnen; für die Herstellung des Aar-Uebergangs und den Bau des definitiven Bahnhofs in Bern ist die Frist bis Ende 1858 verlängert. Sollten die gegenwärtigen finanziellen Schwierigkeiten alsdann noch fortdauern, so liegt es im Ermessen der Regierung von Bern, die nothwendige Verlängerung dieser letztern Frist der Gesellschaft zu gestatten.

Art. 3. Sollte die sofortige Ausführung des auf solothurnischem Gebiet gelegenen Theils der Linie Herzogenbuchsee-Biel durch Schwierigkeiten verzögert werden, so würde dieser Umstand dem gegenwärtigen Vertrag keinen Eintrag thun, und es willigt für diesen Fall die Regierung von Bern ein, daß die Ausführung des Stückes von Herzogenbuchsee bis an die Grenze von Solothurn einstweilen suspendirt bleibe, jedoch unter ausdrücklicher Festsetzung, daß die Ausführung der Strecke Biel-Grenchen nur stattzufinden hat als Bestandtheil der durch die Konzession vom 24. November 1852 bestimmten Linie Biel-Solothurn-Herzogenbuchsee.

Art. 4. In Betreff der Fortsetzung der Linie von Bern nach der südwestlichen Kantonsgrenze fährt (nach den Bestimmungen der Konzessions-Urkunde vom 24. November 1852, Art. 6) die Verpflichtung zur Ausführung fort zu ruhen bis die Verbindungslinie mit der schweizerischen Südwestbahn auf freiburgischem Boden in Angriff genommen seyn wird.

Art. 5. Ueberdieß bleibt es bei allen Bestimmungen der Konzessions-Urkunde vom 24. November 1853, insoweit solche durch gegenwärtigen Vertrag nicht abgeändert sind, insbesondere gilt dieß in Beziehung auf die im Art. 31 der Konzession sub lit. b c und d aufgeführten Linien von Biel in südlicher Richtung, von Bern in westlicher Richtung und von Bern nach Thun, für welche letztere namentlich die Gesellschaft die Zusicherung gibt, selbige auszuführen, sobald die finanziellen Verhältnisse ihr solches gestatten werden.

Art. 6. Der Kanton Bern verpflichtet sich seinerseits zu einer Betheiligung am Unternehmen der schweizerischen Zentralbahn im Betrag von vier Millionen Franken, mittelst Uebernahme von 8000 Gesellschafts-Akzien zu 500 Fr. jede, die ihm von der Zentralbahn-Verwaltung al pari sollen geliefert werden. In dieser Betheiligungssumme sind eingeschlossen diejenigen Summen, welche von Gemeinden oder Korporazionen des Kantons in Folge des gegenwärtigen Vertrags übernommen werden mögen.

Art. 7. Die Akzien-Uebernahme von Seite des Kantons Bern findet statt wie folgt: 3,250,000 Fr. nachdem die Expropriazionen für die Linien von Murgenthal bis und mit dem provisorischen Bahnhof auf dem Wylerfeld und von Grenchen bis Biel vollzogen und ausbezahlt seyn werden; 750,000 Fr. nachdem die Fundazionen für die Aarbrücke bei Bern hergestellt seyn und die Expropriazionen für den Aar-Uebergang und den definitiven Bahnhof in Bern stattgefunden haben werden.

Art. 8. Die Einzahlungen von Seite des Kantons Bern haben alsdann in längstens dreimonatlichen Terminen und in Raten von je 20 Proz. der jedesmal zu übernehmenden Akzienzahl zu erfolgen, insofern nicht in gegenseitigem Einverständniß ein anderer Einzahlungsmodus beliebt werden sollte. Dem Kanton Bern ist indessen die Wahl gelassen, das Ganze oder einen größern Theil seiner Betheiligungssumme vor den oben bestimmten Terminen einzubezahlen. Auf

Digitized by Google

Verlangen der Regierung von Bern hat sich die Bahn-Verwaltung bei der jetzigen Versaßtzeit einer Zahlungsfrage des Kantons darüber auszuweisen, daß sie wenigstens den zweifachen Betrag der bereits geleisteten Zahlungen auf die Expropriationen und den Bahnbau im Kanton Bern verwendet hat.

Die Ratifikationen der Regierung und der Direktorium sind am 8. und 13. Januar 1855 ausgewechselt worden, nachdem die volle Betheiligung von Genevinern, Expropriationen vom Staat (der die Hülfte übernimmt) für 8000 Aktien, aber 4 Millionen gesichert war. Von Seite des Direktoriums ist nunmehr auch ein neues Anlehen ausgeschrieben.

Der Kanton Solothurn ist ebenfalls behufs Fortsetzung der Linie Herzogenbuchsee/Biel um Betheiligung angegangen worden, hat dieselbe einstweilen aber nicht zugesprochen, dagegen eine neue Fristverlängerung von einem Jahr, in dem Sinne, daß diese Linie gleichgritig mit der Linie nach Bern eröffnet würde.

Eisenbahnen in Großbritannien.

Nach einer Zusammenstellung in Herapath's Journal haben die Eisenbahnen in Großbritannien im Jahr 1854 einen Bruttoertrag von 20,000,525 Pf.St. geliefert; die Länge der Bahnen betrug 8028 englische Meilen, mithin die durchschnittliche Einnahme pro mile 2491 Pf.St. Die Gesammtanlagekosten von 273,880,000 Pf.St. auf die Meilenzahl der eröffneten Bahnen vertheilt, ergibt die durchschnittlichen Anlagekosten pro mile = 34,020 Pf.St., wonach also die Bruttoeinnahme 7½ Perz. ausmachte. Gegen das Jahr 1853 hat die Einnahme in 1854 mehr betragen 2,040,220 Pf.St. oder 11 Prozent. Seit 1842 stellten sich die Durchschnittszahlen der Bahnen und die durchschnittlichen Bruttoeinnahmen pro englische Meile wie folgt:

Jahr.	Anlagesteen pro mile.	Bruttoeinnahme pro mile.	Prozente der Einnahme von den Anlagesteen.
1842 . .	34,690 Pf.St. . .	3118 Pf.St. .	9 Proz.
1843 . .	36,360 „ . .	3085 „ . .	8.5 „
1844 . .	35,670 „ . .	3278 „ . .	9.2 „
1845 . .	35,070 „ . .	3469 „ . .	9.9 „
1846 . .	31,860 „ . .	3305 „ . .	10.4 „
1847 . .	31,709 „ . .	2870 „ . .	9.1 „
1848 . .	34,234 „ . .	2556 „ . .	7.5 „
1849 . .	35,214 „ . .	2302 „ . .	6.5 „
1850 . .	35,229 „ . .	2227 „ . .	6.3 „
1851 . .	35,058 „ . .	2283 „ . .	6.5 „
1852 . .	34,630 „ . .	2283 „ . .	6.6 „
1853 . .	35,101 „ . .	2471 „ . .	7.0 „
1854 . .	35,014 „ . .	2604 „ . .	7.4 „

Diese Uebersicht zeigt, daß die durchschnittlichen Anlagesteen der Bahnen sich seit 1842 wenig verändert haben, obschon in den spätern Jahren eine Menge neue wohlfeile Linien gebaut sind, was davon herrührt, daß jährlich den Bauaufen der ältern Bahnen neue Summen hinzugefügt wurden, so daß was an neuen Bahnen gebaut wurde, die ältern in Anspruch nahmen. In dem Maße nun, als die Verkehrsmasse sich auf eine größere Meilenzahl vertheilte, mußten, trotz der steten Zunahme des Verkehrs, die Durchschnittseinnahmen pro Meile sich gegenüber der Anlagekosten ungünstiger stellen.

In den letzten 2 Jahren ist die Einnahme der Bahnen um 3,400,000 Pf.St. gestiegen. Bei ähnlicher Zunahme in den folgenden Jahren würde sich nach sieben Jahren die Bruttoeinnahme aller Eisenbahnen in Großbritannien auf 30,000,000 Pf.St. stellen. Werden die sämmtlichen Unkosten zu 45 Proz. der Einnahmen angenommen und in Abzug gebracht, so blieben rein 16,500,000 Pf.St., während ein Aufwand von weiteren 10,000,000 Pf.St. genügen sollte, sie dem gesteigerten Verkehr entsprechende Vermehrung der Betriebsmittel, Stationseinrichtungen ꝛc. In diesem Falle nun würde das in Eisenbahnen angelegte Kapital sich durchschnittlich mit 5 Proz. verzinsen.

Eisenmarkt.

(Aus einem englischen Roh- und Walzeisen-Bericht.)

Rohreisen. Bereits im Frühjahr 1854 erreichte die Ausfuhr von schottischen Rohreisen wöchentlich durchschnittlich 18,000 Tons, obwohl Preise zur Zeit 25 Sh. pro Ton höher waren wie im Frühjahr 1853. Im Mai wurde mit 93 Sh. à 95 Sh. pro Ton gelauft, die abnehmenden Verschiffungen im Juni und Juli brachten Preise bis 80 Sh. und endlich im November fand ein Fallen in 3 Wochen von 80 Sh. bis auf 64 Sh. statt; da Fabrikanten aber im Allgemeinen hierzu nicht Abgeber waren, erholte sich der Markt rasch wieder und bis Ende des Jahres variirte der Preis für gemischte Nummern zwischen 65—68 Sh. pro Ton. Mithin stellt sich der Durchschnittspreis des Jahres auf 79 Sh. 8 d. pro Ton; höher als man ihn seit 15 Jahren gekannt, und 18 Sh. 2 d. über den Durchschnittspreis von 1853.

Die Vorräthe haben sich (gegen Ende 1853) in den 12 Monaten um circa 80,000 Tons verringert, und betrugen Ende 1854 in Schottland im Ganzen nur circa 130,000 Tons, in den englischen und amerikanischen Stapelplätzen ist der Bestand ebenfalls unverhältnißmäßig gering. Im Ganzen sind jetzt in Glasgow und dem westlichen Schottland 102 Gießereien im Betrieb.

Der Produktionszuwachs Schottlands ist zwar die Erschöpfung vieler alter Gruben sehr hinderlich; die ausgebeuteten Schichten machen neuen Teufen Platz, die Kohle dessen jetzt noch steigt und der Bezug von andern reichhaltigen Erzen zur Mischung mit neugefundenen schwachen Erzen hat sich in vielen Fällen als nothwendig gezeigt. Hierdurch hält sich der Eisenpreis in Preise hoch; ebenso Lebensmittel und das übrige ein Fallen der Löhne (und Produktionskosten überhaupt) zu verhindern. Ein zu großes Fallen der Preise scheint kaum zu erwarten.

Die Zahl der Hochöfen in den Newcastler Eisendistrikten war in 1854 . . 79, worvon mit einer jährlichen Produktion eines 346,000 Ztr. in verschiedenen Jahre 52 in Betrieb waren.

Walzeisen. Für fast alle Gattungen war das ganze Jahr hindurch eine sehr befriedigende Nachfrage. Für Platten und Bleche insbesondere hielten sich Preise mit beträchtlich fest und fand im September sogar einer Erhöhung von 20 Sh. pro Ton in Staffordshire statt. Bald darauf veranlaßten die Vorgänge in den Vereinigten Staaten großes Mißtrauen und nahm der Absatz nach transatlantischen Häfen in Folge dessen merklich ab: dieß übte zuerst auf den Schienenmarkt einen drückenden Einfluß, der sich aber bald auf alle Walzeisengattungen erstreckte. Dergestalt haben sich besonders in Staffordshire die renommirtesten Werke, die bohen Preise von Eisnerz, Kohlen und Rohreisen verschürend, gegen eine Ermäßigung der Preise ausgesprochen, es fand am 11. Januar z. B. die offizielle Ermäßigung der Preisliste in Staffordshire um 40 Sh. pro Ton statt und sind die Notirungen dieser Sorten demnach wie folgt: gewöhnl. Dimension: Schottisch. Staffordshire. New-Castle. Wales.

pro Ton.	Pf. s.	Pf. s.	Pf. s.	Pf. s.	Pf. s.	Pf. s.	Pf. s.
Stabeisen, nach Qualität	9. 5 à 8. 10.	10. 0	à 10. 5.	9. 0. à 9. 10.	7. 0 à 7. 5		
dto. prima Sorten	10. 0.		10. 2½ à 10. 5.	10. 10.			
Schiffs- und Kesselpl.	10. 10.	à 12. 0.	11. 10	„ 11. 15.	11. 5.	à 12. 0.	12. 0 —
Eck- und Nieteisen	10. 10.	à 11. 0.	12. 0	„ 12. 10.	12. 0		
Schienen . . .	8. 0.		—	7. 10.		6. 10.	7. 0
	ab Glasgow.		ab Hull.	ab Tyne-Häfen.		ab Wales.	

Es wird mehrseitig behauptet, daß eine Verringerung der Produktion um circa 30 Proz. zu erwarten sey, weil obige Notirungen nicht einmal zur Deckung der jetzigen Produktionskosten antreichen. 35 Hochöfen sind in Staffordshire bereits aufgeblasen und dürfte der muthmaßliche Ausfall wöchentlich 2000 Tons betragen.

Für Anker, Ketten, Kesselröhren und Schmiedeschen herrscht fortwährend großer Begehr, auch sind Maschinenbauanstalten überall stark mit Aufträgen versehen.

Die inländischen Eisenbahnen haben im letzten Semester die wiedern Preise zur Deckung ihres Bedarfs an Schienen und Materialien benutzt, auch sind für Frankreich 17,000 Tons Schienen bereits gekauft und im Abrufen. — Während des Jahres wurden außer für amerikanische und indische Bahnen auch Anläufe für die Schweiz, Canada und Australien gemacht und sind u. A. 36,000 Ztr. nach Malaklana verschifft worden.

Von Wichtigkeit ist, daß die Eisenzölle in Amerika — nach den letzten Kongreß-Verhandlungen — im Interesse des Eisenbahnbaues einer baldigen Ermäßigung entgegensehen, und ohne der enormen Dimensionen zu gedenken, welche die bereits in allen Weltheilen angelegten Bahnen zum Ersatzen der abgenutzten Materialien gebrauchen, versprechen die neuprojektirten Bauten Preußens, Oesterreichs, Frankreichs, ja man kann auch sagen Rußlands und der Türkei den Eisenwerken und Maschinenbauanstalten aller Länder auf lange Jahre und trotz vergrößerter Produktion sowohl hinreichende als lohnende Beschäftigung.

Wir fügen noch folgende Uebersicht des schottischen Roh- und Walzeisengeschäfts seit 1846 bei.

Jahr.	Schottisches Roheisen. Jährliche Produktion. Tons.	Jährliche Versendung. Tons.	Durchschnittspreis Ende Dezember.	Durchschnittszahl der Hochöfen in Betrieb.	Bestand 31. Dez. Tons.	Schott. Walzeisen. Jährliche Produktion. Tons.	Durchschnittspreis 31. Dez. Tons.
			Sh. d.				Sh. d.
1846	580,000	376,951	71 8	95	145,000	45,000	9 15
1847	540,000	370,465	65 —	89	90,000	60,000	8 5
1848	600,000	389,984	44 5	83	100,000	90,000	5 10
1849	692,000	372,126	46 1	109	195,000	80,000	5.12 6
1850	630,000	324,658	44 4	92	275,000	80,000	5 10
1851	719,000	452,788	40 2	110	300,000	90,000	5.7 6
1852	770,000	438,000	45 6	109	260,000	90,000	10 10
1853	700,000	625,000	61 2	112	220,000	120,000	9 0
1854	750,000	582,000	79 8	116	130,000	110,000	10 —

Digitized by Google

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die österreichischen Staatstelegraphen haben im letztabgelaufenen Verwaltungsjahr (vom 1. November 1853 bis Ende Oktober 1854) zusammen 124,960 Privattepeschen von 3,117,907 Worten gegen 67,719 Depeschen von 1,526,772 Worten in der entsprechenden vorjährigen Periode), und 65,562 Staatstepeschen von 3,618,662 Worten gegen 41,628 Depeschen von 2,227,928 Worten) befördert. Die für die telegraphische Privatkorrespondenz erhobenen Gebühren beliefen sich, mit Einrechnung von 14,968 fl. an Postporto, Staffetten- und Botenlöhnen, im Ganzen auf 523,321 fl. (gegen 293,485 fl.), wonunter sich 8073 fl. an Nebengebühren befanden). Es ergibt sich darnach für 1854 eine Steigerung des Erträgnisses und zwar gegen das Verwaltungsjahr 1853 um 229,836 fl., gegen 1852 (pro 175,264 fl.) um nahezu das Dreifache, gegen 1851 (pro 125,227 fl.) aber um mehr als das Vierfache. Wenn man der lebhaftigen Baueranahme den Gebäudeerauftand von angeblich 30,000 fl. für Depeschen der hiesigen fremden Gesandtschaften, dann die auf die Staatstelegrepeschen entfallenden Beförderungskosten zuschlägt, stellt sich das Gesammterträgnis der österreichischen Staats-Telegraphenanstalt im vorigen Verwaltungsjahre auf nahe eine Million Gulden, ein sprechender Beweis für das rasche Aufblühen dieses Institutes in Oesterreich. Austeia.

Kurhessen. — * Kassel, 24. Januar 1855. Resultat des Betriebs auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Dezember 1854:

1)	Für Beförderung von Personen incl. Gepäck	9,534 Thlr.	16 Sgr. 8 Pf.
2)	Für den Transport verschiedener Frachtgüter	31,681 „	17 „ 8 „
	Gesammteinnahme	40,816 Thlr.	4 Sgr. 4 Pf.

gegen 32,884 Thlr. 23 Sgr. 8 Pf. im Dezember 1853.

Gesammteinnahme bis ult. Dez. 1854 = 525,931 Thlr. 13 Sgr. 3 Pf.
dto. „ „ „ 1853 = 435,566 „ 22 „ 5 „
Mithin Mehreinnahme bis ult. Dez. 1854 = 90,364 Thlr. 20 Sgr. 10 Pf.

Preußen. — Der Bau der Eisenbahn von Berlin über Küstrin nach Kreuz wird aus Staatsmitteln, sobald die Umstände es gestatten, in Angriff genommen werden. Die oberschlesische Eisenbahngesellschaft hat sich bereit erklärt, von Posen auf Bromberg zu bauen. Die gegsbrezeglich Weimar'sche Regierung ist mit der preußischen in Verhandlung wegen des Anschlusses der Strecke von Leipzig nach Weißenfels; die Offerte der thüringischen Bahngesellschaft sind die vortheilhaftesten. N. Z.

— Zwischen der Regierung und der Direktion der Münster-Hammer Eisenbahn-Gesellschaft ist ein Vertrag abgeschlossen worden, nach welchem die Verwaltung dieser Eisenbahn nächstens in die Hände des Staates übergehen soll.

— * Köln. Köln-Mindener Eisenbahn. Es wurden eingenommen im Monat Dezember 1854:

für	120,952 Personen . . .	57,501 Thlr. 21 Sgr. 11 Pf.
„	2,501,439 Ztr. Güter	222,057 „ 20 „ 3 „
	Summa	279,559 Thlr. 12 Sgr. 2 Pf.

gegen 96,635 Personen, 1,901,901 Ztr. Güter und 199,454 Thlr. 2 Sgr. 3 Pf. im Monat Dezember 1853. Mithin im Monat Dez. 1854 mehr 80,105 Thlr. 9 Sgr. 11 pf.

Im Jahre 1854 wurden eingenommen:

für	1,646,591 Personen . . .	931,765 Thlr. 9 Sgr. 4 pf.
„	27,098,052 Ztr. Güter . .	2,104,674 „ 23 „ — „
	Summa	3,036,440 Thlr. 2 Sgr. 4 pf.

gegen 1,487,812 Personen, 19,258,144 Ztr. Güter und 2,513,138 Thlr. 26 Sgr. 3 pf. in 1853. Mithin pro 1854 mehr 523,301 Thlr. 6 Sgr. 1 pf.

Schleswig-Holstein. — Das Programm der Abjeucichnung auf eine vereinigte Elmshorn-Glückstadt-Itzehoer Bahn ist ausgegeben. Das Aktienkapital von 544,000 Thlr. wird durch 2720 Prioritätsaktien à 200 Thlr. freirt. Hinsichtlich der Amdrinung der Aktien sind folgende Bestimmungen allerdings genehmigt worden: 1) die Prioritätsaktien sollen bei der Dividendenzahlung und der jährlichen Einnahme der vereinigten Elmshorn-Glückstadt-Itzehoer Bahn bergestalt vorgehen, daß die jetzigen Aktien der Glückstadt-Elmshorner Bahn erst auf eine Dividendenzahlung Anspruch machen dürfen, wenn an jene 4½ Proz. ausbezahlt werden, und daß nach dieser Dividendenzahlung von 4½ Proz. an die neuen Aktien eine Dividende von 4 Proz. an die jetzigen Aktien auszuzahlen ist; 2) der nach Ausgleichung der ord. 1. bestimmten Dividenden noch verbleibende Ueberschuß des Betriebs-Einnahme wird an die neuen und alten Aktien gleichmäßig vertheilt; 3) wenn im Laufe der Jahre ein Verkauf der Gesammtbahn stattfinden, oder eine Aufhebung der Gesellschaft etwa beschlossen werden sollte, werden die neuen Aktien gleichfalls den jetzigen bei der Reparitäten der Verkaufssumme der Gesammtbahn von Elmshorn nach Itzehoe unter die Aktionäre vorangehen, und müssen die neuen Aktien zum vollen Aktienbetrage befriedigt sein, ehe die alten Aktien zur Verzeption kommen. Der Ueberschuß einer etwaigen Verkaufssumme über den Betrag sämmtlicher Aktien wird dagegen unter die neuen und alten Aktien gleichmäßig eqnartirt werden. Aktionär.

Ausland.

Großbritannien. — Die Zahl der in der Parlamentssession von 1854 genehmigten Eisenbahn-Akte ist 81, wovon 26 die Inkorporirung neuer Gesellschaften betreffen. Die Gesammtlänge der konzessionirten Haupt- und Zweigbahnen ist 481 ¼ miles, der Betrag des bewilligten Aktienkapitals 7,280,070 Pf.St., der bewilligten Anleihen 1,754,317 Pf.St., zusammen 9,034,387 Pf.St. Werden hiervon 1,589,070 Pf.St. als für allgemeinere Zwecke von 6 Gesellschaften bewilligt, abgezogen, so bleiben für die Ausführung und Ausrüstung der 481 miles 7,439,317 Pf.St., was für die mile 15,466 Pf.St. gibt.

— Das Quantum der in 1854 pro Eisenbahn nach London beförderten Steinkohlen war 945,056 Tonnen, gegen 629,712 Tonnen in 1853.

— Im Jahr 1854 stellte Stangenreisen von Wales: 10 Pf.St. pro Ton int Januar, Februar, März, April, Mai, Oktober und Novembee 10 Pf. 5 Sh., im Juni, Juli, August und September, 9 Pf. 10 Sh. im Dezember. Eisenbahnschienen kosteten in Wales pro Ton 8 Pf. 5 Sh. im Januar und Februar, 7 Pf. 5 Sh. im Oktober und 6 Pf. 15 Sh. im Dezember.

— Es wird als ein interessantes Faktum hervorgehoben, daß die Cunard'schen Dampfer, welche seit 1840 zwischen Liverpool, Halifax und Boston fahren, alle wöchentlich 14½ Jahren 2060 Zahlen à 3000 miles über den Ozean gemacht, dabei über 50,000 Passagiere und ebenso viel Schiffsoffiziere befördert haben, ohne daß zur See einer einzigen Person ein Unfall zugestoßen oder 1 Pfund Gepäck verloren gegangen wäre.

Vereinigte Staaten. — In einer im Dezember zu New-York abgehaltenen Eisenbahn-Konferenz bildete hauptsächlich die Geschwindigkeit der Züge Gegenstand der Erörterung. Man war allgemein dafür, diese Geschwindigkeit im Interesse der Oekonomie und der Sicherheit zu reduziren und hielt 25 miles pro Stunde für Eilzüge und 20 miles für gewöhnliche Züge am angemessensten. Auch wurde für angemessen gehalten, die Fahrpreise für Eilzüge höher zu stellen als für langsamere Züge, und zwar um 20 bis 25 Prozent, und zwar wegen der den Gesellschaften daraus erwachsenden vermehrten Gefahr und Kosten.

— Im Jahr 1853 sind auf den amerikanischen Eisenbahnen, deren Ausdehnung beiläufig 3000 geographische Meilen beträgt, 103 Unfälle vorgekommen, welche sich nach ihrer Veranlassung wie folgt klassifiziren lassen:

5 von schlechter Beschaffenheit der Bahn,
22 „ mangelhaftem Betriebsmaterial,
76 „ Nichtbeachtung der Dienstvorschriften und von Nachlässigkeit herrührend.

Die Zahl der verunglückten Personen war 754, wovon 305 getödtet und 449 verwundet wurden (bei) und zwar Reisende getödtet: 36, verwundet 280, ohne eigene Schuld; getödtet 28 und verwundet 20 durch eigene Verschuldung; Angestellte der Bahnen getödtet 241, verwundet 149.

Canada. — Aus einem Zusammenstellen der in Canada seit 1832 konzessionirten Eisenbahnen ergibt sich, daß von 36 konzessionirten Gesellschaften 10 von ihren Konzessionen keine Anwendung gemacht, 14 die Bahnen, für welche sie konzessionirt, noch nicht begonnen haben. Von den 32 Bahnen, welche gebaut werden, sind 1193 miles vollendet und 2022 in Ausführung. eine beträchtliche Länge noch nicht begonnen. Die größte Unternehmung ist die Grand-trunk Eisenbahn, mit einem Kapital von 38,000,000 Dollars; 392 miles derselben sind vollendet, 720 miles in Bau.

Ankündigungen.

Die gemeinnützige Wochenschrift

wird auch im Jahre 1855 unter den bisherigen Redaktions-Verhältnissen vom Kreisbomite des landwirthschaftlichen Vereins und der Direktion des polytechnischen Vereins in Wochenlieferungen zu je ½ bis 1 Bogen, wo nöthig mit Abbildungen, herausgegeben werden, und kostet der Jahrgang für Mitglieder der beiden technischen und landwirthschaftlichen Vereins bei Voraudbezahlung 2 fl. 20 kr. oder 1½ Thlr. Für Würzburg werden die Bestellungen von der **Expedition** der Wochenschrift (in der Theaterbaute) entgegengenommen; den Abzug nach Baiern vermitteln die k. **Postbehörden** und **sämmtliche Buchhandlungen** Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, denen der übliche Rabatt bewilligt wird. —

Die bedeutende Auflage und Verbreitung des Blattes macht dasselbe für litterarische und geschäftliche Anzeigen jeder Art geeignet; Vereinsmitglieder haben für die Petitzeile 1 kr., Nichtmitglieder 2 kr. zu entrichten; Beilagen, in 2500 Exemplaren, werden gegen Vergütung von 1 Thlr. oder 1 fl. 45 kr. besorgen.

Würzburg, den 16. Dezember 1854.

Das Kreisbomite des landw. Vereins für Unterfr. u. Aschaffenburg. **Die Direktion** des polytechnischen Vereins.

Redaktion: **C. Ebel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. A. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **7. Februar 1855.** **Nro. 6.**

Inhalt. Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten. — Die Verkehrsmittel in Belgien. — Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten. — Eisenbahnen in Frankreich. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Preußen. Ausland. Frankreich, Belgien, Kirchenstaat, Sardinien. — Ankündigungen.

Die Königlich bayerischen Verkehrsanstalten.

IV. Donau-Main-Kanal.

Der ganze Aufwand auf Ergänzungsbauten und Nacharbeiten, wovon der größere Theil durch die Unzulänglichkeit des ursprünglichen Materials hervorgerufen wurde, betrug im Jahre 1852—1853 . . 10,790 fl. Hiezu kommen noch für Steuern, Entschädigungen an angrenzende Grundbesitzer, Bauaufsicht und Verwaltung 2978 fl., so, daß die Gesammtausgabe auf 14,768 fl. sich beläuft.

Das durch den Wiedereinsturz entbehrlicher Grundstücke und einzelner Gütercomplexe wesentlich geminderte Anlagekapital betrug Ende 1852—1853 15,770,671 fl., so daß an der Bau-Dotationssumme pro 16,145,613 fl. noch 374,942 fl. disponibel waren.

Dem Kanalamte, dessen Sitz in Nürnberg sich befindet, sind 7 Einnehmereien, zu Kelheim, Beilngries, Neumarkt, Nürnberg, Fürth, Erlangen und Bamberg, woselbst die Gebührenerhebung stattfindet, untergeordnet. Nächst diesen bestehen aber noch 21 Lände'plätze, an welchen die Gebührenkontrolle von dem Schleusenwärterpersonale gehandhabt wird.

Das Personal bestand außer dem Vorstande, der zugleich Oberpost- und Bahnamts-Vorstand, dann dem Kassier, welcher Postbegirksklasse ist, aus einem Betriebs-Inspektor, einem Ingenieur und einem expedirten Baukondukteur, einer Kassa-Kontrolleure, 3 Rechnungs-Assistenten, 4 Kanzleigehilfen, 7 Einnehmern, 3 Hafenmeistern, 4 Einnehmereigehilfen, 66 Schleusenwärtern mit 17 Gehilfen, 9 Hafenaufsehern, einem Aichmeister, einem Büreau- und einem Kichtiener. Die Kosten dieses Personals betragen 32,758 fl.

Die Nachweise über den Verkehr auf dem Donau-Main-Kanale umfassen nur die Periode vom Januar und beziehungsweise vom 30. März, als dem Tage der Wiedereröffnung der Schiffahrt, bis 30. September 1853, weil mit Schluß dieser Periode an die Stelle der früheren Kalender-Jahres-Rechnung in Uebereinstimmung mit dem übrigen Staatsrechnungswesen die Rechnungsabschläge für das Etatsjahr angeordnet wurde. Befahren haben den Kanal in dieser nur sechsmonatlichen Periode 26 Flöße und 1863 Schiffe mit einer Last von 1,580,070 Zollzentner; die Schiffahrtsgebühren betrugen zusammen 93,458 fl. und ergibt sich hienach pro Zentner eine Gebühr von 3.52 kr. Diese Gebühr entspricht einer Befördrungsstrecke von 11.73 Meilen. Auf eine Fahrt kamen 781 Zentner.

Die Kanalbetriebs-Rechnung für die neun Monate Januar bis September 1853 weiset nach an Einnahmen 107,136 fl., an Ausgaben 74,602 fl., sohin Netto-Einnahme 32,334 fl.

Mit der Wiedereröffnung der Schiffahrt Ende März 1853 trat auch ein neuer Tarif in Wirksamkeit, durch welchen zunächst die vordem bestandenen vier Klassen von 0.2—0.5 kr. auf drei zu 0.2—0.4 kr. pro Zollzentner und Meile herabgesetzt, die Gebühren für Flöße auf den einfachen Satz zurückgeführt, sohin um die Hälfte ermäßigt, einzelne Artikel überdieß in eine niedrigere Klasse eingereiht und die Uebernimmungsgebühren ebenfalls ermäßigt wurden. Endlich wurde auch die Benützung der Ordnanzstallen, als der Krahnen, Waagen, Lagerhäuser und Lagerschoppen durch eine Revision der dafür bestandenen Gebühren wesentlich erleichtert.

V. Donau-Dampfschiffahrt.

Auf der ganzen Stromlinie von Donauwörth bis Linz war mit Ausnahme der durch die Winterzeit gebotenen Fahrteinstellung (vom 12. Dezember 1852 bis 17. März 1853) ein regelmäßiger Fahrtdienst unterhalten worden, der nur wenige Tage durch Hochwasser eine Unterbrechung erlitt. Die Gesammtzahl der im regelmäßigen und außerordentlichen Dienste zurückgelegten Fahrten betrug auf der obern Donau 213, auf der untern Stromstrecke 249, auf beiden sohin 462. Die Gesammtzahl der zurückgelegten Wasserstunden war 46,216.

Dem Betriebsamte in Regensburg, als Aufsichts- und Verwaltungsorgan waren 2 Expedizionen in Regensburg, 1 Expedizion in Donauwörth, dann 10 Agentschaften in Neuburg, Ingolstadt, Kelheim, Straubing, Bilshofen, Deggendorf, Passau, Engelhardszell, Obernzell und Linz, bei welchen Verrechnungen aller Art stattfinden können, unterstellt; neben diesen befinden noch je 9 Kohnstazionen auf der obern und untern Donau, woselbst ein Zu- und Abgang von Reisenden eingerichtet ist.

Das Personal bestand zu Ende 1852—1853 nächst dem Vorstande — welcher zugleich Oberpostmeister ist — aus einem Werfte-Aufseher, einem Maschinenmeister und einem Kassa-Offizialen, 3 Expedizions-, 10 Agenten, einem Materialverwalter, 2 Kanzlei- und Expedizionsgehilfen, 9 Kapitän-Kondukteuren, je 10 Steuerleuten und Ruderzängern, 38 Matrosen, einem Obermaschinisten und 9 Maschinisten, 5 Maschinistenlehrlingen, 36 Heizern, 2 Lootsen und 2 Hülfslootsen, 13 Kahnführern, 5 Zillenwärtern, 3 Bäcern und Magazinsknechten, dann 2 Werkstätte- und Werftenlehrern. Der gesammte Besoldungsaufwand betrug 64,037 fl.

Eine Vermehrung des Inventars ist im Laufe des Jahres 1852—1853 nicht eingetreten, und es mußte der Fahrtdienst mit 10 Personenbooten, einem Remorqueur und 3 Schleppkähnen besorgt werden.

Der Materialverbrauch sämmtlicher Dampfboote stellt sich auf:

1)	76,722 Zentner Kohlen, welche zum größern Theil aus den bei Miesbach gelegenen bayerischen Werken, dann aus Zwickau zu Preisen von 46 kr. bis 1 fl. 18 kr.; zum kleineren Theil aus böhmischen Gruben um 1 fl. 11 kr. pro bauer. Ztr. bezogen wurden	73,373 fl.
	1412⅔, Klafter Holz, und zwar 1251⅔, hartes und 160⅔, weiches für	16,718 „
	1500 Kubikfuß Torf für	47 „
	sohin das Brennmaterial auf .	90,136 fl.
2)	4084 Pfd. Maschinenöl, 236 Pfd. Leinöl, 2129 Pfd. Talg und 1437 Pfd. Schweinfett, zusammen für	2,303 fl.
	für Seife, Kübel, Beleuchtung der Maschinenkammer ꝛc.	1,282 „
	sohin das Schmiermaterial auf .	3,585 fl.
3)	5312 Pfd. Werg, 187 Pfd. Flachs, 91 Pfd. Bleiweiß, 294 Pfd. Mennig, 1256 Pfd. Verpaschnüre; für Besen, Schmiegel, Schwämme, Zwilch ꝛc., zusammen für diverse Materialien	1,732 fl.

Der Gesammt-Materialverbrauch für den Schiffahrtsdienst beträgt sohin . . . . . 95,455 fl.

vermacht auf je eine der zurückgelegten 46,216 Wegstunden ein durchschnittlicher Materialverbrauch von . . . . . 2.06 „

auf je eine der dabei zugebrachten Fahrgeitstunden ein solcher von . 6.67 „

sich entpfiehrt.

Auf Unterhaltung der Schiffe, deren Zubehör und Maschinen, auf Unterhaltung der Inventarstücke und Ländebuden wurden verausgabt:

1)	für Material } an den in eigener Regie }	14,123 fl.
2)	für Arbeitslöhne } gefertigten Arbeiten }	10,886 „
3)	für außerhirige Arbeiten	12,714 „
	Summa .	37,723 fl.
	An Materialien aus den Beständen des Vorjahres wurden verwendet	2,150 „
	daher Gesammtaufwand .	39,873 fl.

Dieser scheidet sich aus auf die Schiffskörper und innere Einrichtung der Schiffe . . . . . 17,379 „

Maschinen . . . . . 15,365 „

Werkzeuge und Requisiten . . . . . 323 „

für Instandhaltung der Werkzeuge . . . . . 1,006 „

„ den Unterhalt der Inventarstücke . . . . . 1,215 „

35,288 fl.

Digitized by Google

	Transport .	35,288 fl.
„ Reparatur der Schleppkähne		3,038 „
„ Unterhaltung der Ländetrücken und Stege		100 „
„ „ „ Stauhäusen, Kohlenschiffe ꝛc.		86 „
„ Frettungen von Vorrathsgütern		1,361 „
	Summa wie oben . . .	39,873 fl.

Befördert wurden im Jahre 1852—1853:

Personen	54,034	für 140,222 fl.	
Frachtgüter und Gepäcke	15,158,959 Pfd. „	84,389 „	
Campagnen	20 „	601 „	
Pferde	24 „	442 „	
Hunde	166 „	149 „	
		225,803 fl.	

Außerdem wurden noch 11 der kaiserlich österreich. privil. ersten Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft gehörige eiserne Schleppkähne von Regensburg nach Passau verbracht, wofür die Gebühren oben mitbegriffen sind.

Im Durchschnitte treffen auf eine Fahrt 488.7 fl. Einnahme, auf die Wasserstunde 4.88 fl., auf einen Meilenden 2.59 fl., den Zentner Fracht 0.55 fl.; auf eine Fahrt 116.9 Personen und 32,811 Pfd. Güter.

Die Einnahmen betragen 231,034 fl., dagegen die Ausgaben 222,351 fl. Mehreinnahme 8683 fl.

Da die Einnahme an Material auf 129,568 fl. sich stellt, dagegen die Material-Verwendung nur 112,475 fl. ausweist, so zeigt sich ein Belauf an Materialvorräthen von 17,093 fl., mit deren Beziehung der eigentliche Aktivrest der Gebrauchung auf 25,778 fl. sich erhöhen wurde.

Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse sämmtlicher Verkehrs-Anstalten im Jahre 1852—1853.

Nr.	Verkehrsanstalten.	Brutto: Einnahme.	Brutto: Ausgabe.	Mehr: Einnahme.	Mehr: Ausgabe.
		fl.	fl.	fl.	fl.
I.	Postanstalt . . .	2,860,675	2,458,161	202,014	—
II.	Eisenbahnbetrieb .	3,887,031	2,386,809	1,500,222	—
III.	Telegraphenanstalt .	54,630	93,934	—	39,304
IV.	Kanalbetrieb . . .	107,136	74,802	32,334	—
V.	Donaudampfschiffahrt	231,034	222,351	8,683	—
	Summa	6,940,006	5,236,057	1,743,253	39,304
		ab die Mehrausgabe		39,304	
		Reinertrag		1,703,949	
		im Vorjahre		1,402,289	
		daher pro 1852—1853 mehr		301,660	

Die Verkehrsmittel in Belgien. *)

1. Straßen und Kanäle.

Daß unter den europäischen Kontinentalstaaten Belgien, wiewohl der jüngste und einer der kleinsten, zuerst ein großartiges Eisenbahnnetz entwarf und ausführte, daß es im Verhältniß zur Bodenfläche schon vor nahezu 20 Jahren einen der eisenbahnreichsten Länder war, das sind allbekannte Thatsachen. Sie gereichen Belgien eben so sehr zur Ehre, als sie ihm Glück und Wohlbefinden brachten. Weniger bekannt oder beachtet, wiewohl nicht weniger anerkennenswerth und folgenreich ist aber die Thatsache, daß Belgien bei allem Eifer, welchen es dem Eisenbahnbau zuwendete, die alten Verkehrsstraßen, früher seine Zierde und sein Stolz, nicht vernachlässigte, ja daß sie sie eben in der Eisenbahnperiode mehr gepflegt wurde, als zu irgend einer frühern Zeit.

Nach einer amtlichen, vom Bauenministerium veranlaßten Aufnahme hatten die belgischen Kunststraßen im Jahre 1795 eine Ausdehnung von 450,28 Meilen (lieues zu 5 Kilometer). Hiezu kamen unter der 25jährigen französischen Herrschaft (1795—1815) weitere 38, unter der 15jährigen holländischen Herrschaft (1815—1830) noch 160 Meilen Kunststraßen. Zur Zeit der belgischen Revolution erhob sich demnach deren Gesammtlänge auf 648.28 Meilen. Vom 31. Dezember 1830 bis 31. Dezember 1840 wurden 186.99 Meilen neuer Straßen gebaut, also in 10 Jahren beinahe so viel, als in den vorangegangenen 35 Jahren (1795—1830). Vom 31. Dezember 1840 bis 31. Dezember 1850 kamen hinzu weitere 413.23 Meilen, d. h. in einem Jahrzehnt, und zwar in einem solchen, wo das Eisenbahnwesen schon im höchsten Schwunge war, beinahe so viel, als zu Ende des vorigen Jahrhunderts die ganz Straßenlänge betragen. Am 31. Dezember 1853 endlich hatte Belgien 1277.85 belg. M. Kunststraßen, d. h. beinahe das Doppelte dessen, was es zur Zeit seiner Selbstständigkeitserklärung, wo doch von Eisenbahnen hier noch keine Spur war, besessen hatte.

*) Aus dem Bremer Handelsblatt.

In 23 Jahren (1831—1853) wurden 629.57 Meilen neuer Kunststraßen gebaut, während 1830 die gesammte Straßenlänge nur 648.28 Meilen betragen hatte.

Die belgischen Straßen werden bekanntlich in Staats-, Provinzial- und konzedirte Straßen unterschieden. Erstere Kategorie umfaßt die Hauptstraßen, welche entweder ins Ausland führen oder im Innern mehrere Provinzen durchschneiden; sie werden vom Staat gebaut und unterhalten. In die zweite Kategorie gehören die Straßen, welche die betreffende Provinz nicht überschreiten, von dieser gebaut und unterhalten werden. Die dritte Kategorie endlich bilden Provinzial- oder Gemeindewege, die an Gesellschaften oder Einzelne überlassen werden, welche gegen das ihnen zugewiesene Mauthergebniß die Bau- und Unterhaltungslasten tragen. In den obengenannten Zeitabschnitten war Zuwachs der Länge der Straßen in jeder dieser drei Kategorien:

	Staats-	Provinzial-	Konzed.-Str.	Zusammen
31. Dezember 1830	518.69	102.86	26.73	648.28 belg. Meilen
„ „ 1840	619.16	161.15	54.96	835.27 „
„ „ 1850	816.04	299.68	133.96	1249.70 „
„ „ 1853	840.82	302.27	134.76	1277.85 „
Zunahme in 23 Jahren	322.13 Proz.	199.41 Proz.	108.03 Proz.	629.57 „
	62 Proz.	194 Proz.	404 Proz.	97 Proz.

Es ist interessant, aus vorstehenden Zahlen zu ersehen, daß namentlich die Privatfreundlichkeit eine Periode nie gekannte Thätigkeit im Straßenbau entfaltete, da die Länge der konzessirten Straßen sich in 23 Jahren mehr als vervierfachte. Wenn verhältnißmäßig die Staatsstraßen die geringste Zunahme (nur 62 Proz.) zeigen, so erklärt sich dies aus einem dreifachen Grunde: erstens besaß Belgien schon vor 1830 den größten Theil der nöthigen Hauptstraßen; zweitens waren seit 1830 die Landesmittel durch den Eisenbahnbau stark in Anspruch genommen, da alle großen Linien vom Staat ausgeführt wurden; drittens wurde eben durch die Eisenbahnen manche Straße, deren Bau sonst nöthig gewesen wäre, überflüssig gemacht. Es bleibt jedoch immerhin eine beachtenswerthe Thatsache, daß trotz dieser Umstände doch der Staat in dem kurzen, nicht ½hundertjährigen Zeitraum seines Bestehens die Hauptstraßen um 62 Proz. vermehrt hat.

Der Bau der von 1830—1853 ausgeführten 629.57 Meilen neuer Straßen hat im Ganzen 57,180,807 Fr. gekostet, welche Summe sich vertheilt wie folgt:

Staatsstraßen . . .	29,252,570 Fr., pro Meile	90,848 Fr.
Provinzialstraßen . .	18,164,141 „ „ „	91,277 „
Konzessions. Straßen .	9,764,096 „ „ „	90,408 „
Zusammen .	57,180,807 Fr.	

Die Baukosten sind indeß nicht die einzigen, welche auf die Straßen verwendet werden. Es kommen hieju noch die nicht unbeträchtlichen Unterhaltungskosten, der alten sowohl als der neuen Straßen. Von den konzedirten Straßen sind sie nicht bekannt; hinzugen belaufen sie sich von 1830—1853:

für die Staatsstraßen auf	31,145,134 Fr.
„ „ Provinzialstr. „	6,836,367 „
Zusammen	38,083,501 Fr.

In der gleichen 23jährigen Periode erhob sich der Mautherlrag der Staatsstraßen auf 48,006,323 Fr.

„ Provinzialstr. „	6,311,670 „
Zusammen	54,317,993 Fr.

Gegen die gleichzeitigen Unterhaltungskosten gerechnet, lassen also die Einnahmen der Provinzialstraßen ein Defizit von 626,697 Fr. zurück, während sie bei den Staatsstraßen einen Ueberschuß von 16,861,188 Fr. ergeben.

Es läßt sich aus den angeführten Summen ein Durchschnitt der Einnahmen und Ausgaben, weder pro Jahr, noch pro Meile, ziehen, da im Laufe der 23jährigen Periode, welche sie umfassen, fortwährend neue Straßen gebaut wurden. Bei Beschränkung auf eine kleinere Periode kann man jedoch leicht einen Durchschnitt gewinnen. So wurden z. B. im Jahrzehnt 1851—1853 durchschnittlich 828 Meilen Staatsstraßen befahren. Sie beanspruchten während dieser Periode an Unterhaltungskosten 4,122,772 Fr. und brachten an Mauthgebühren 5,168,161 Fr. ein, gaben also einen dreijährigen Ueberschuß von 1,045,388 Fr. oder jährlich 348,463 Fr. Außerdem verwendet der Staat im Durchschnitt jährlich auf Bepflanzung der Straßen 33,037 Fr. und zieht aus dem Baum- und Holzertrag dieser Pflanzungen 64,708 Fr., also einen weitern Ueberschuß von 31,671 Fr. Die Straßen liefern ihm demnach jährlich einen Ertrag von 380,134 Fr. Dieß macht pro Meile Staatsstraße an 457 Fr. jährlich; und da die Baukosten, wie wir gesehen, sich auf mehr als 90,000 Fr. pro Meile belaufen, so ist das Anlagekapital durch den Reinertrag kaum mit ½ Proz. verzinst. Der Staatsschatz bringt also offenbar ein bedeutendes Opfer.

Günstiger steht es mit den Schiffbaren Flüssen, deren Verwaltung der belgische Staat seit 1840 wieder den Provinzen ab- und selbst übernommen, und dadurch die Einstrengungsarbeiten, welche unter der provinziellen Verwaltung bald aus partikularistischen Rücksichten vernachlässigt wurden, bald ohne Geldmangel stocken, wieder in raschen Gang brachte. Der Verkehr, welcher bei seiner ungemeinen Lebhaftigkeit und vielvorzeigenden Ausdehnung dieser Wasserstraßen trotz Landstraßen und Eisenbahnen nicht entbehren kann, hat jedoch ungemein gewonnen, ohne daß der Staat ein „Opfer“ gebracht. d. h. ohne daß die Mehr der Steuerpflichtigen auf anderem Wege zurückgehen müßte, was sie hier gewannen.

Digitized by Google

Der Staatsschatz hat vielmehr, indem er dem Verkehr so trefflich unter die Arme griff, auch seinerseits eine gewinnbringende Spekulation gemacht. Seit 1840, wo er die Verwaltung der schiffbaren Flüsse übernommen, bis 31. Dezember 1853, hat er an ordentlichen und außerordentlichen Unterhaltungsfosten 9,084,102 Fr. verausgabt, dagegen an Schiffahrtsgebühren 12,738,940 Fr. eingenommen, also einen Ueberschuß von 3,654,847 Fr. erzielt. Voraussichtlich werden die Anfangs nöthig gewesenen außerordentlichen Auslagen fernerhin wegfallen, also die Unterhaltungskosten ab-, hingegen die Schiffahrtsgebühren mit der fortwährend steigenden Verkehrsbelebtheit zunehmen. Der Ueberschuß wird derart immer bedeutender werden und in 2—3 Jahrzehnten das Anlagekapital von 19,738,790 Fr. welches der Staat für den Rückkauf früherer Konzessionen und für Verbesserungsarbeiten verausgabt, vollkommen tilgen; der Staat wird dann aus der Einsprenverwaltung ein stetes und sicheres Reinerträgniß ziehen. Im Jahrzeit 1851—1853, wo keine außerordentliche Auslagen mehr nöthig waren, erheben sich die Unterhaltungsfosten zusammen auf 1,901,059, das Einkommen auf 2,662,547, der Ueberschuß also auf 761,488 Fr.

Im Ganzen erstreckt sich die Länge der, jetzt durchgehends vom Staate verwalteten, theils zum Maas-, theils zum Schelde-, theils zum Meerabfluß gehörenden schiffbaren Flüsse auf 1013.6 Kilometer.

Hiezu kommen aber als Ergänzung des Wasserstraßensystems, noch die schiffbaren Kanäle mit einer Länge von 616.9 Kilom. Von den Kanälen stehen jedoch nur 14, mit einer Gesammtlänge von 426.8 Kilometer, unter der Verwaltung des Staats; 7 Kanäle, zusammen 102 Kilometer lang, werden von den Provinzial-, 3 Kanäle, zusammen 63.7 Kilometer lang, von den Gemeindebehörden verwaltet, und 3 Kanäle endlich, mit einer Gesammtlänge von 24 Kilometer, sind an Privatgesellschaften konzedirt. Unter diesen 27 Kanälen sind 21 älteren Ursprungs, der bei manchen bis ins 14. Jahrhundert zurück reicht, wie z. B. der Gent-Brügger Kanal im Jahre 1379, der Stecknee-Kanal gar im Jahre 1315 gebaut wurde. Die meisten hatten aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Seit der Selbstständigkeit Belgiens (1830) kamen zu jenen 21 ältern 6 neue Kanäle, und zwar: 1) der Campine-Kanal, welcher die Schelde mit der Maas verbindet, (58.31 Kilometer lang); 2) die Abzweigung dieses Kanals nach Turnhout (25.74 Kilometer); 3) der Kanal von Lüttich nach Maßtricht (20.20 Kilometer); 4) von Herenthals nach Antwerpen (30.97 Kilometer); 5) die Abzweigungen des Charleroy-Brüsseler Kanals (15.93 Kilometer); 6) der Ellysee-Kanal welcher bei Mesvin in obere Schelde mit der untern Deule verbinden soll (8.30 Kilometer). Im Ganzen sind also seit 1830 Kanäle in einer Länge von 159.45 Kilometer ausgeführt oder in Ausführung genommen worden. Von den genannten 6 Kanälen gehören die ersten vier (zusammen 135.22 Kilometer) dem Staat, die andern zwei (zusammen 24.23 Kilometer) Privatgesellschaften.

Die Einnahmen und Ausgaben der kongebieten wie der von Provinzial- und Gemeindebehörden verwalteten Kanäle sind nicht genau bekannt. Die 14 vom Staat verwalteten Kanäle rentieren sich außerordentlich gut. Vom 1. Januar 1831 bis 31. Dezember 1853 hat der Staat an ordentlichen und außerordentlichen Unterhaltungskosten verselben nur 8,458,411 Fr. verausgabt, hingegen an Schiffahrtsgebühren 32,152,455 Fr. eingenommen, also einen Ueberschuß von 23,693,044 Fr. erzielt. Das ganze Kapital aber, was er bis jetzt für Rückkauf und Bau von Kanälen verwendet, erhebt sich auf 29,870,567 Fr., ist also durch jenen Ueberschuß bereits zum größten Theil gedeckt und wird in wenigen Jahren ganz amortisirt sein. Im Jahrdrei 1851—1853 erhoben sich die Auslagen zusammen auf 1,306,012, die Einnahmen auf 5,700,153, also der Ueberschuß auf 4,394,141 Fr., oder jährlich 1,464,747 Fr.

Hingegen hat der Staat vom 1. Januar 1831 bis 31. Dezember 1853 verausgabt: für Bau und Unterhaltung des Kanals von Zeebrugge zum Meer 4,015,000 und von Dunyne nach Schiervord 4,495,660, für Anlandsgang der Häfen und Ufer von Nieuport und Ostende 6,127,575 und für den Damenbau 5,498,500, zusammen 18,137,735 Fr., ohne daß diese Arbeiten ihm ein unmittelbares Einkommen gebracht. Das mittelbare Einkommen, das sie ihm durch ihre Gemeinnützigkeit verschafft, ist gewiß, aber nicht berechenbar.

Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten.

Nach dem „American Railroad Journal" waren am 1. Januar 1855 im Ganzen 19,438 englische Meilen (4216 geogr. Meilen) Eisenbahnen in Betrieb, 3927 miles mehr als am 1. Januar 1854. Folgendes ist die Zahl der von 1848 bis 1855 je am ersten Tag des Jahre in Betrieb gewesenen Meilenzahl und der jährliche Zuwachs an eröffneter Bahnlänge:

Jahr	In Betrieb.	Zuwachs.
1848	5,265 miles	— miles.
1849	6,197 „	932 „
1850	7,350 „	1153 „
1851	8,858 „	1506 „
1852	10,878 „	2022 „
1853	13,315 „	2437 „
1854	15,511 „	2196 „
1855	19,438 „	3927 „

Die Länge der gegenwärtig in Ausführung begriffenen Bahnlinien kann auf 6000 miles geschätzt werden. Von den einzelnen Unionsstaaten haben folgende die größte Länge an eröffneten Eisenbahnen:

New-York	2685	engl. Meilen
Ohio	2453	„ „
Illinois	1884	„ „
Pennsylvania	1561	„ „
Indiana	1406	„ „
Massachusetts	1220	„ „
Virginia	986	„ „
Georgia	975	„ „
Süd-Carolina	741	„ „
Connecticut	656	„ „
New-Hampshire	585	„ „
Maryland	507	„ „

Eisenbahnen in Frankreich.

Folgendes ist eine Uebersicht des Ertrags der französischen Eisenbahnen in den Jahren 1854 und 1853:

Name der Bahnen.	1853. Durchschnittliche Länge in Betrieb.	1853. Gesammt-Brutto-Einnahme.	1853. Einnahme pro Kilom.	1854. Durchschnittliche Länge in Betrieb.	1854. Brutto-Einnahme im Ganzen.	1854. Einnahme pro Kilom.
	Kilom.	Fr.	Fr.	Kilom.	Fr.	Fr.
Paris-Orleans	1,017	37,052,963	36,433	1,142	44,935,933	39,348
Nordbahn	710	34,888,307	49,138	710	39,889,135	56,182
Paris-Rouen	138	11,101,079	80,442	138	11,258,823	81,513
Rouen-Havre	91	4,270,322	52,421	91	4,832,000	54,200
Ostbahn, alte	783	25,329,018	32,348	840	33,574,501	41,650
„ neue	100	1,331,967	13,320	116	1,638,308	14,123
Paris-Lyon	383	20,630,816	53,866	442	25,453,542	57,387
Westbahn	174	3,703,381	29,866	183	5,358,550	29,262
Versailles r. U.	23	1,753,389	76,234	23	1,546,622	67,244
„ l. U.	17	987,558	58,092	17	977,436	57,495
Lyon-Mittelmeer	284	9,841,493	30,413	358	11,863,734	33,139
Große Zentralbahn	150	8,101,882	54,012	150	8,444,184	62,961
St. Germain	25	2,688,672	107747	30	3,238,003	107933
Paris-Orsay	11	331,228	30,111	15	396,049	26,403
	3,866	161,617,076	41,806	4,225	194,507,022	46,037

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Aktionäre der Wien-Raaber Eisenbahn sind zu einer General-Versammlung auf den 14. Februar nach Wien einberufen, um einen Bericht über den Stand der Verhandlungen wegen Uebertragung des Privilegiums und sämmtlichen Eigenthums an die französische Gesellschaft, so wie über die sonstigen Verhältnisse der Bahn entgegenzunehmen.

— Die Direktion der Wien-Raaber Eisenbahn macht bekannt, daß das sämmtliche Eigenthum der Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft und der laut der gehörigen Majoritätsbeschluß mit allen Lasten und Rechten auf Grundlage der in der außerordentlichen Generalversammlung vom 16. November 1854 einhellig angenommenen Modalitäten in das Eigenthum der k. k. privil. österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft übergeht, und fordert jene Aktionäre, welche ihre Aktien zur Umwandlung nicht angemeldet haben, auf, den eingezahlten Betrag von 250 fl. B.W. für jede Aktie, sammt den vom 1. Oktober 1854 an laufenden Spezg. Zinsen, in der festgesetzten Frist von einem Monate nach erfolgter allerhöchster Genehmigung der neuen Gesellschaft, d. i. bis 12. Februar, gegen Ausfolgung der ertheilten Aktien in Empfang zu nehmen. Die Zertifikate jener Aktien, welche zur Umwandlung angemeldet wurden, werden vom 12. Februar 1855 ab gegen Anweisungen auf vollenzogene Aktien der neuen Gesellschaft (à 500 Franes) umgewechselt und unter einem die verfallenen Spezg. Zinsen beglichen.

— Auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen (mit Ausnahme der italienischen) waren am 1. November 1854 folgende Transportmittel vorhanden:

Bahnen.		Lokomotiven.	Tender.	Personenwagen.	Lastwagen.
Nördliche Staatsbahn		134	114	145	1155
Südliche „	I. Sektion	80	63	157	407
„ „	II. „	99	87	91	815
Südöstliche „		124	112	130	1309
Oestliche „		10	11	18	126
		447	387	541	3871

Digitized by Google

Bayern. — * Ludwigshafen, 3. Februar. Betriebs-Ergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Januar 1855.

Personenzahl	44,684,	Einnahme	23,451 fl. 30 kr.
Güter, Ztr.	169,321,	„	23,538 „ 54 „
Kohlen, „	437,660,	„	60,786 „ 46 „
		Summe	107,777 fl. 10 kr.
Die Einnahme im Monat Januar 1854 betrug			83,797 fl. 56 kr.
Mehrertrag im Januar 1855			23,979 fl. 14 kr.

Sachsen. — Die Akzienzeichnung für die Zittau-Reichenberger Eisenbahn findet in Zittau, Dresden, Leipzig und Reichenberg am 15. und 16. Februar statt.

— Dresden, 3. Febr. Die Regierung hat den Kammern nunmehr auch die Vorschläge über die projektirten, auf Staatskosten auszuführenden erzgebirgischen Eisenbahnen zugehen lassen. Dieselben umfassen a) eine Verbindung der Chemnitz-Riesaer mit der sächsisch-bayerischen Bahn (Chemnitz-Zwickau) und b) die Erbauung einer Bahn von Zwickau nach Schwarzenberg (Obererzgebirge). Die erstere Verbindungsbahn, welche für die Hauptfabrikstadt Sachsens, Chemnitz, sowie für die umliegenden Fabrikbezirke überhaupt wegen ihres von Zwickau zu beziehenden Kohlenbedarfs von ganz außerordentlicher Wichtigkeit ist, soll über Glauchau geführt werden, und eine Flügelbahn über Meerane zur Einmündung bei Gößnitz erhalten und ist mit 4 Millionen Thalern veranschlagt; die Länge der auf zwei Geleise berechneten Hauptbahn beträgt 6.33 Meilen, die der Flügelbahn, welche nur Ein Geleis erhält, 1.48 Meilen. Die Herstellung einer Bahn von Zwickau nach Schwarzenberg ist einestheils als ein Mittel zur Abhülfe des gegenwärtig im Obergebirge herrschenden Nothstandes zu betrachten, anderenteils aber auch zur Hebung der obergebirgischen Industrie im Allgemeinen, namentlich auch in Rücksicht auf den Bergbau, von dem betreffenden Landestheil heiß ersehnt worden, da sie nicht nur den Kohlenbedarf und die Getreidezufuhr aus dem Unterland billiger machen, sondern auch die Abfuhr der Produkte des Bergbaues erleichtern und befördern wird. Die Regierung beantragt zur Ausführung dieser Bahn ein Baukapital von 2 Millionen Thalern. Das dießfällige an die Kammern gelangte Dekret enthält zugleich einen interessanten Nachweis über das auf die sächsischen Staatseisenbahnen verwendete Anlagekapital und dessen Verzinsung. Hiernach beträgt das erstere in Summa 30,445,272 Thlr., wofür sich Ende 1853 durch den Reinertrag der Bahnen die bedeutende Verzinsung von 4.15 Proz. herausstellte; da der Ertrag der Staatsbahnen im letztverflossenen Jahr sehr gestiegen ist (er übertraf den Voranschlag um etwa 400,000 Thlr.), so ist es sicher nicht zu hoch gegriffen, wenn man die Verzinsung, welche Ende 1854 für dieses Anlagekapital gewährt wird, auf 4½ Proz. annimmt. Auf die einzelnen Bahnen vertheilt, ergibt sich für 1853 folgendes Resultat: Leipzig-Hof 13,950,811 Thlr. Anlagekapital = 5.52 Proz. Zinsen; sächsisch-böhmische (Dresden-Bodenbach) 5,142,883 Thlr. = 2.31 Proz.; sächsisch-schlesische (Dresden-Görlitz) 6,832,978 Thlr. = 3.56 Proz. und Chemnitz-Riesa 4,518,600 Thlr. = 3.11 Proz. A. Z.

Preußen. — Der schon lange gehegte Plan einer direkten Eisenbahn-Verbindung zwischen Schlesien und Polen, ohne Berührung österreichischer Gebietstheile, soll nunmehr zur Ausführung kommen; es kursiren verschiedene Versionen über die Richtung, welche die neue Verbindungsbahn zu nehmen bestimmt ist, und soll man sich für das eine oder das andere Projekt noch nicht definitiv entschieden haben. Der am nächsten liegende Vorschlag, eine direkte Verbindung zwischen Mysłowitz und dem polnischen Anhaltepunkt Tczemeschütz über Modrzejow, einer Strecke von kaum zwei Meilen, soll wegen obwaltender Terrain-Schwierigkeiten gänzlich verworfen und dafür das Projekt, die Verbindung von Kattowitz aus nach demselben Orte in Berathung genommen seyn. Ein anderer Plan ist, die Verbindung zwischen Cosel und Czenstochau und ein dritter von Oppeln über Lublinitz herzustellen. Durch die letzteren Pläne würde der Weg von Breslau ansehnlich abgekürzt, der Bau aber für die Eisenbahn sehr kostspielig seyn. (Alzion.)

— Der schlesischen Gebirgsbahn von Görlitz über Hirschberg nach Waldenburg, resp. Mittelwalde bis zur österreichischen Grenze (28 Meilen) ist bereits mehrfach gedacht worden. Die preußische Regierung scheint dieselbe als ein Mittel, den armen aber stark bevölkerten Gebirgsgegenden neue Erwerbszweige aufzuschließen, besonders fördern zu wollen und hat deshalb kürzlich in Görlitz eine Versammlung der Interessenten unter Vorsitz eines höheren Beamten veranlaßt, welche sich über die Aufbringung des Anlagekapitals von circa 6 Mill. Thaler berathen sollte. Da der Staat zu einer Zinsgarantie sich nicht verstehen will, so kam man überein, daß die bei der Bahn interessirten Korporazionen und großen Fabrikbesitzer für 2 Mill. Thaler Akzien eine Zinspriorität von 4½ Proz. gewähren und erst dann, wenn diese befriedigt, an der Dividende partizipiren sollten. Die Zeichnung auf die Akzien hat in den letzten Tagen begonnen. Alzion.

Ausland.

Frankreich. — Gegenwärtig besteht für die Verbindung zwischen Paris und Lyon außer der direkten Linie über Dijon und Chalons, um den Zusammenfluß der Saone und Rhone zu gewinnen, noch eine andere über Orleans, Nevers und Moulins, die bis Roanne der Orleans-Gesellschaft zugehört und von Roanne aus unter die Konzession der großen Zentralbahn fällt. In letzter Zeit jedoch ist ein neues Projekt aufgetaucht, wonach eine direkte Verbindung von Roanne nach Paris über Nevers, vollkommen unabhängig von der Orleans-Gesellschaft und nahe bei Paris in die Lyoner Bahn mündend, hergestellt werden soll. Um die vielen Interessen, welche durch dieses Projekt betroffen wurden, zu versöhnen, ist beschlossen worden, daß die neue Bahn von Paris nach Nevers an die drei Gesellschaften von Orleans, Lyon und Zentral überlassen werden solle, welche hiefür eine besondere Verwaltung einsetzen. Der neuen Linie werden noch hinzugefügt die Sekzionen von Nevers nach Roanne und von Roanne nach Lyon, zeither im Besitz der Lyoner und Zentral-Bahn. Die drei Kompagnien haben zu gleichen Theilen an dem Ertrag des neuen Verbindungswegs zu partizipiren und gemeinschaftlich ihren Kredit aufzubieten, um das nöthige Kapital mittelst Anleben zu erlangen. Die dermalige Verbindung zwischen Paris und Lyon hat eine Länge von 515 Kilometer. In der neuen Richtung über Nevers wird dieselbe 550 Kilometer betragen, nach Abkürzung der Linie von Roanne nach Lyon aber mittelst einer andern Verbindung über Tarare nur noch gegen 495 Kilometer.

— Die durch fortwährende Verschmelzungen ohnedieß schon sehr reduzirte Zahl der französischen Eisenbahn-Gesellschaften wird jetzt durch eine neue großartige Verschmelzung abermals beträchtlich verringert und es dürften in Kurzem sich kaum ein halbes Dutzend Gesellschaften in der Ausbeutung des großartigen französischen Eisenbahnnetzes theilen. Die neue Verschmelzung umfaßt die Bahnen von Paris nach Rouen, von Rouen nach Havre, die Westbahn, die Versailler Bahnen rechtes und linkes Ufer, von Paris nach Caen und Cherbourg, von Paris nach St. Germain, Argenteuil und Auteuil und von Dieppe nach Fecamp, dann diejenigen weiteren Linien, welche der vereinigten Gesellschaft neu konzedirt werden. Die 5 Kompagnien der angeführten Bahnen übergeben ihre Linien der neuen Gesellschaft, welche den Namen Compagnie der West- und Nordwestbahnen annimmt und deren Kapital durch 300,000 Akzien à 500 Fr. repräsentirt wird. Die Gesellschaft übernimmt die Verpflichtung zur Ausführung der in der Normandie und Bretagne projektirten Bahnen, nämlich von Argentan nach Grandville, von Serquigny nach Rouen, von einem Punkt der Bahn von Mezidon nach Mans an die Linie von Nantes nach Cherbourg oder an die Westbahn; von Rennes nach Brest, Saint-Malo, Redon; von Mans nach Angers und von Lisieux nach Honfleur. Für die Ausführung dieser Bahnen bewilligen der Staat und die betheiligten Gegenden einen Zuschuß von 37 Mill. Franken; ferner erstreckt der Staat die Konzessionsdauer der bestehenden Bahnen auf 99 Jahre, von 1858 an gerechnet, garantirt 4 Proz. für die Obligazionen der neuen Gesellschaft, verzichtet auf einen Antheil an dem Mehrertrag der Bahnen über 8 Proz. und erstreckt bis zum Jahr 1874 den Termin für das Rückkaufsrecht des Staats auf die neu konzessionirten Bahnen ꝛc. Die Gesammtlänge der Linien, welche auf diese Art in den Komplex der West- und Nordwestbahnen vereinigt sind, beträgt über 2000 Kilometer.

Belgien. — Mehrere Mitglieder der vor zwei Monaten eingesetzten k. Eisenbahn-Kommission, die Repräsentanten Brouwer de Hoogendorp, Dr Van de Attenrode, General De Lannoy und Eisenbahndirektor Masui, begeben sich nach England, um die dortigen Betriebsanstalten in genauere Prüfung zu nehmen. A. Z.

Kirchenstaat. — Die Eisenbahnstrecke zwischen Rom und Frascati soll im Mai bis Ciampino, ungefähr 3 Meilen von letzterem Stazionsplatze, eröffnet werden.

Sardinien. — Genua, 19. Januar. Die beiden ersten Dampfer der hier begründeten transatlantischen Gesellschaft sind der Vollendung nahe. Der eine wird am 8., der zweite am 22. Februar in See gehen. Jeder dieser in England gebauten Dampfer hat Maschinen von 280 Pferdekraft und 1685 Tonnenlasten Tragfähigkeit. Vorläufig wurden sie von der französischen Regierung auf ein volles Jahr als Transportschiffe gemiethet. Die Gesellschaft ist eingeschritten, daß ihr eine verlängerte Frist zum Beginn der Fahrten nach Amerika zugestanden werde, ohne daß man ihr den mit Gesetz vom 11. Juli 1853 bewilligten Zuschuß aus der Staatskasse entziehe. Dieses Gesuch wurde vom Ministerium berücksichtiget, und auf dessen Grund den Kammern ein Gesetzesentwurf vorgelegt, wonach der Gesellschaft eine Frist bis 10. Januar 1857 bewilliget werden soll, um die regelmäßigen Fahrten nach Nord- und Südamerika mit 7 Dampfern zu beginnen. Austria.

Ankündigungen.

[9—11] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Ingenieur, der in allen Zweigen des Eisenbahnbaues bewandert, mit den besten Zeugnissen über seinen Charakter und seine bisherigen Leistungen ausgerüstet und mit der deutschen, französischen, englischen, holländischen und russischen Sprache vertraut ist, sucht in irgend einem Lande, unter den bescheidensten Ansprüchen, eine seinen Kenntnissen angemessene Stelle.

Gefällige Anträge unter der Chiffre O. T. 55. befördert die Expedizion der Eisenbahn-Zeitung.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 3 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. W. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **14. Februar 1855.** **Nro. 7.**

Inhalt. Eisenbahn-Betriebsmittel. Beurtheilung der Eisen-, Stahl- (Puddelstahl) und Gußstahl-Bandagen zu Achsen für Eisenbahn-Fahrzeuge in ökonomischer Beziehung. — Die Verkehrsmittel in Belgien. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Sachsen, Preußen, Hessen. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Beurtheilung der Eisen-, Stahl- (Puddelstahl) und Gußstahl-Bandagen zu Achsen für Eisenbahn-Fahrzeuge in ökonomischer Beziehung.

Je lebhafter der Betrieb auf den Eisenbahnen geworden, desto mehr haben die Erfahrungen bewährt, wie höchst wichtig es ist, Bandagen zu haben, die lange aushalten, bevor sie wieder abgedreht oder gar durch neue ersetzt werden müssen. Besseres Material wird natürlich einen höheren Preis bedingen; der höhere Preis darf aber nicht als zu hoch gehalten und sofern die Gesammtlast vorhanden sind, auch die ersten größeren Beschaffungs-Ausgaben nicht gescheut werden, wenn mit dem besseren Material eine verhältnißmäßig längere Dauer und alle übrigen hiermit verbundenen Vortheile erreicht werden.

Den Bandagen verschiedenen Materials werden unter sonst gleichen Verhältnissen diejenigen am wenigsten abnutzen, welche vom härtesten, dichtesten und durchaus überall gleichmäßigen Material gefertigt sind. Je fester das Material, desto länger werden sie aushalten seyn, d. h. desto dünner werden die Bandagen abgedreht mit immer noch in Betrieb erhalten werden können. Hinsichtlich Zähigkeit, daß sie dann nicht springen, ist eine andere unerläßliche Forderung.

Auch die Bandagenschrauben oder Niete müssen von denselben Material wie die Bandagen gefertigt seyn, damit weicheres Niete nicht seitwärts auslaufen und tiefere Stellen, Löcher, Dellen ꝛc. geben.

Je dichter und härter die Bandagen, desto geringer wird die Reibung an den Schienen und auch desto geringer die Abnutzung dieser seyn.

Die Bandagen wurden von erster Zeit an von Eisen gemacht. Die demselben anhaftenden Mängel und das seit einigen Jahren bekannter gewordene Verfahren, direkt auf dem Puddeleisen Stahl (Puddelstahl) zu gewinnen, führte zu den Versuchen, Bandagen aus Stahl herzustellen. Nachdem die ersten Schwierigkeiten überwunden, wurden die Vorzüge der Stahl-Bandagen gegen eiserne, die bei dem größeren Bedarf noch dazu immer schlechter ausfielen, bald anerkannt und auch der höhere Preis gerne gewährt. Manche Eisenbahn-Verwaltung beschafft jetzt schon keine eiserne Bandagen mehr.

In neuerer Zeit treten nun auch Gußstahl-Bandagen in die Konkurrenz. Die in der folgenden Vergleichung zu Grunde gelegte Beurtheilung ist von Gußstahl-Bandagen entnommen, welche seit zwei Jahren auf der Köln-Mindener Eisenbahn im Betriebe sind.

Bei der weiteren Beurtheilung der verschiedenen Bandagen wird angenommen, daß alle Bandagen auf gleiche Achse aufgezogen sind, auf Räder der besten Konstruktion — auf Scheibenräder — welche den Bandagen überall eine gleich feste Unterstützung geben; es tritt dies besonders wesentlich hervor, wenn die Bandagen zur letzten Abnutzung dünn gedreht sind.

I. Eiserne Bandagen haben häufig weichere oder blätterige oder in den einzelnen Lagen unvollkommen geschweißte Stellen, an welchen sie mehr wie sonst auslaufen, dann Schläge geben und abgedreht werden müssen.

Wenn die Bandagen 1″ bis 1½″, im Mittel also 1¼″ stk. angelaufen sind, werden sie abgedreht seyn. Bei eisernen Bandagen muß dann durchschnittlich 3‴ tief abgedreht werden, weil sonst die stärkeren Dellen (Täler angelaufene Stellen) oder der stärker abgenutzten Flanschen halber die Räder nicht ordentlich rund, nicht richtig in Spurmaß und auch in der Flanschenform resp. Profilform nicht richtig werden würden.

Die eiserne Bandage darf hiernach bis 9‴ tief abgedreht und dann noch einmal um 1¼‴ aufgezogen werden. Die 2″ dicke Bandage ist also fünfmal abzudrehen und fechsmal um 1¼‴ anzuziehen.

Nach durchgelaufenen 2300 Meilen waren die eisernen Bandagen der Mehrzahl nach über 1‴ tief abgedrehen, auf 1¼‴ kommen daher nicht mehr wie 3125 Meilen. Für die ganze Bandage darf man also höchstens 6 × 3125 = 18,750 Meilen als Dauer annehmen.

II. Bei Puddelstahl-Bandagen, die 1½‴ angelaufen sind, wird es genügen 2½‴ abzudrehen, es lassen sich dieselben bis auf 6‴ dick abdrehen und dann noch um 1¾‴ tief aufziehen. Bandagen von 1½″ Dicke sind daher viermal abzudrehen und fünfmal um 1¾‴ aufzuziehen. Bei einer Abnutzung von 1‴ hatten sie höchstens 4300 Meilen durchlaufen, auf 1¾‴ würden alle 5375 Meilen kommen und die ganze 1¾‴ starke Bandage wird 5 × 5375 = 26,875 Meilen aushalten.

III. Gußstahl-Bandagen ohne Schweißung nutzen sich so gleichmäßig und fehlerfrei aus, als ob sie auf der Drehbank heil ausgedreht wären, auch die Flanschen hitten nur so wenig, daß 1½‴ abdrehen mehr wie ausreichend ist, um nach einer 1½‴ tiefen Ausnutzung die Bandage wieder vollkommen richtig in Profil herzustellen.

Gußstahl-Bandagen können ferner ihrer Härte und Festigkeit halber bis auf 6‴ tief abgedreht und dann noch einmal 1¾‴ tief abgenutzt werden. Eine von vorne herein nur 13‴ dicke Bandage ist also niemal abzudrehen und fünfmal um 1½‴ anzuziehen.

Herr Fr. Krupp aus Essen will zwar garantiren, daß seine festen Gußstahl-Bandagen ohne Schweißung 20,000 Meilen durchlaufen, bevor sie 1‴ tief ausgenutzt; wenn dies sich aber auch nach den Beobachtungen der ersten Probe-Bandagen als richtig herausstellen mag, so dürfte es doch schon vollkommen ausreichen, wenn sie auf 1‴ Ausnutzung nur 15,000 Meilen aushalten, was dann = 18,750 Meilen auf 1½‴ gibt. Die ganze 13‴ dicke Bandage hält hiernach 5 × 18750 = 93,750 oder rund 94,000 Meilen aus.

Zur ökonomischen Vergleichung werde nun eine Gußstahl-Bandage mit ihren 94,000 Meilen Dauerzeit zu Grunde gelegt. Zur gleichen Meilenzahl sind dann fünf eiserne 2″ starke Bandagen à 18,750 Meilen oder drei und eine halbe 1½″ starke Puddelstahl-Bandagen à 26,875 Meilen Dauerzeit erforderlich.

Eine Vergleichung nun allein in Hinsicht auf die zu durchlaufenden Meilen genügt indessen nicht; die Kosten müssen auch Zins auf Zins angerechnet werden und dazu gehört auch die Beachtung der Zeit, in welcher die Achsen die 94,000 Meilen durchlaufen.

Für jede Bahn werden sich hierzu wohl besondere Zeiten ergeben, zur nachfolgenden Kalkulation mag indessen angenommen werden, daß die Achsen durchschnittlich pro Jahr 4500 Meilen oder die ganzen 94,000 Meilen in zwanzig Jahren durchlaufen.

Ad I. Eiserne Bandagen.

Das Paar 2″ starker Bandagen hält 18,750 Meilen aus, fünf Paar Bandagen werden also zu 94,000 Meilen erforderlich seyn, und da diese in 20 Jahren durchlaufen werden, so wird jedes Paar Bandagen vier Jahre aushalten.

Jedes Paar Bandagen wird in den vier Jahren Dauerzeit fünfmal abgedreht und fechsmal ausgezogen.

Das Paar neuer 2″ starker Bandagen zu Rädern von 3′ Durchmesser wiegt 780 Pfd.; die ¾‴ starken Bandagen zuletzt noch einmal 1¾‴ tief ausgezogen, wiegen 260 Pfd.

Die neuen Bandagen auf die Räder aufgezogen, fertig abgedreht und mit Bandagenschrauben versehen, kosten à 1000 Pfd. = 111 Thlr., also:

Ein Paar neuer Bandagen			86 Thlr. 17 Sgr. 5 pf.
Die Bandagen halten 4 Jahre, daher Zinsen 4 Jahre von 86 Thlr. 17 Sgr. 5 pf. à 4 Proz. . . .	13	„ 25	„ 8 „
Die Kosten für Smal abdrehen à 1 Thlr. . . .	5	„ —	„ — „
Zum jedesmaligen Abdrehen der Räder muß der Wagen außer Betrieb gesetzt, gehoben, und neue Achsen untergebracht werden. Der Aufwand an Arbeitslohn ꝛc. kann pro Achse auf 1 Thlr. gerechnet werden. Das Auswechseln der Achsen, wenn die Bandagen ganz ausgenutzt sind, gelte dem gleich. Also sechs Auswechselungen à 1 Thlr.	6	„ —	„ — „
			111 Thlr. 13 Sgr. 1 pf.

Digitized by Google

151 Thlr. 13 Sgr. 1 pf.

Davon ab der Werth der alten Bandagen 260 Pfd. à 1000 Pfd. zu 16½ Thlr. . . . . 4 „ 7 „ 5 „

Mithin bleiben . 107 Thlr. 5 Sgr. 8 pf.

welche nach Ablauf von vier Jahren für die in dieser Zeit durchlaufenen 18,750 Meilen abverbirt werden.

Das erste Paar Bandagen absorbirte alle 107 Thlr. 5 Sgr. 8 pf., welche, bis die ganzen 94,000 Meilen durchlaufen sind, nach 16 Jahre zu 4 Proz. Zins gerechnet werden müssen und dann betragen . . 201 Thlr. 2 Sgr. 7 pf.

Das zweite Paar Bandagen absorbirt in 4 Jahren ebenfalls 107 Thlr. 5 Sgr. 8 pf., welche nach 12 Jahre Zins auf Zins tragen, und dann geben . . . . 171 „ 24 „ 9 „

Das dritte Paar Bandagen, 107 Thlr. 5 Sgr. 8 pf., wird in 8 Jahren Zins auf Zins zu . . . 146 „ 22 „ 3 „

Das vierte Paar Bandagen gibt in 4 Jahren Zins auf Zins . . . . . 125 „ 12 „ 4 „

Das fünfte Paar Bandagen läuft gerade aus, ist also in Rechnung zu bringen mit . . . . . 107 „ 5 „ 8 „

Summa . 752 Thlr. 7 Sgr. 7 pf.

Eine Achse mit eisernen Bandagen, welche 94,000 Meilen in 20 Jahren durchläuft, absorbirt für Unterhaltung der eisernen Bandagen einen Kapitalwerth von 752 Thlr.

Ad II. Puddelstahl-Bandagen.

Das Paar 1¼‴ starker Bandagen hält 26,875 Meilen aus; es werden also 3½ Paar Bandagen zu 94,000 Meilen erforderlich sein. Da diese 94,000 Meilen in 20 Jahren durchlaufen werden, so wird jedes Paar Bandagen sechs Jahre aushalten. Zu diesen sechs Jahren werden die Bandagen 5mal abgedreht und 6mal aufgezogen.

Das Paar neue 1¾‴ starker Bandagen zu Rädern von 3′ Durchmesser wiegt 592 Pfd. Die 8‴ starken Bandagen zuletzt noch einmal 1¼‴ tief ausgenutzt, wiegen 258 Pfd.

Die neuen Bandagen auf die Räder aufgezogen, fertig abgedreht und mit Puddelstahl-Bandagenschrauben versehen, kosten à 1000 Pfd. 152 Thlr., also:

Ein Paar neue Puddelstahl-Bandagen . . . 89 Thlr. 29 Sgr. 6 pf.

Die Bandagen halten 6 Jahre, daher Zinsen 6 Jahre von 89 Thlr. 29 Sgr. 6 pf. à 4 Proz. . 21 „ 18 „ — „

Die Kosten für 4mal abdrehen à 1 Thlr. . . 4 „ — „ — „

Für 5mal Radwechseln à 1 Thlr. . . . . 5 „ — „ — „

120 Thlr. 17 Sgr. 6 pf.

Davon ab der Werth der alten Bandagen 258 Pfd. à 1000 Pfd. zu 16½ Thlr. . . . . 4 „ 6 „ 5 „

Mithin bleiben . 116 Thlr. 11 Sgr. 1 pf.

welche nach Ablauf von 6 Jahren für die in dieser Zeit durchlaufenen 26,875 Meilen abverbirt werden.

Das erste Paar Bandagen absorbirte alle 116 Thlr. 11 Sgr. 1 pf., welche, bis die ganzen 94,000 Meilen durchlaufen sind, noch 14 Jahre zu 4 Proz. Zins auf Zins gerechnet werden müssen, und dann betragen 201 Thlr. 23 Sgr. 6 pf.

Das zweite Paar Bandagen absorbirt in 6 Jahren ebenfalls 116 Thlr. 11 Sgr. 1 pf., welche nach 8 Jahren Zins auf Zins betragen . . . . . 159 „ 9 „ 4 „

Das dritte Paar Bandagen zu 116 Thlr. 11 Sgr. 1 pf., nach 2 Jahren Zins auf Zins gibt . . . 125 „ 27 „ 4 „

Das vierte Paar Bandagen wird nur halb ausgenutzt und daher nur in Rechnung zu bringen sein mit 58 „ 5 „ 7 „

Summa . 545 Thlr. 5 Sgr. 9 pf.

Eine Achse mit Puddelstahl-Bandagen, welche 94,000 Meilen in 20 Jahren durchläuft, absorbirt für die Unterhaltung der Puddelstahl-Bandagen einen Kapitalwerth von 545 Thlr.

Ad III. Gußstahl-Bandagen.

Ein Paar 13‴ starker Bandagen wiegt 454 Pfd.; die allen 6‴ starken und zuletzt noch 1½‴ tief ausgenutzten Bandagen wiegen 254 Pfd.

Die 13‴ starken, auf die Räder aufgezogenen, fertig abgedrehten und mit Gußstahl-Bandagenschrauben versehenen kosten à 110 Pfd. 55 Thlr.

Da das eine Paar Bandagen die ganzen 94,000 Meilen und 20 Jahre aushält, so müssen die Kosten dieser Bandagen — 227 Thlr. — auf 20 Jahre zu 4 Proz. Zins auf Zins gerechnet werden, gibt . 498 Thlr. 1 Sgr. 2 pf.

Die Kosten für 4mal Abdrehen à 1 Thlr. . . 4 „ — „ — „

Für 5mal Radwechseln à 1 Thlr. . . . . 5 „ — „ — „

507 Thlr. 1 Sgr. 2 pf.

Davon ab der Werth der alten Bandagen 254 Pfd. à 110 Pfd. zu 10 Thlr. . . . . 23 „ 2 „ 9 „

Mithin bleiben . 483 Thlr. 28 Sgr. 5 pf.

Eine Achse mit Gußstahl-Bandagen, welche 94,000 Meilen in 20 Jahren durchläuft, absorbirt an Gußstahl-Bandagen einen Kapitalwerth von 484 Thlr.

Zur vollständigen vergleichenden Beurtheilung müßte noch in Anrechnung kommen, daß, je öfter die Achsen Behufs Abdrehen ꝛc. unter dem Wagen fortgenommen werden, auch ein um desto größerer Bestand an Reserve-Achsen erforderlich ist, und die Wagen desto mehr dem Betriebe entzogen werden müssen, also auch ein um so größerer Wagenpark zu halten ist.

Die Kapitalien, welche in diesen größeren Achsen- und Wagenbeständen unnütz belegen, sind nicht unerhebliche.

Die Beachtung hiervon, welche in Zahlen hier nicht weiter ausgeführt wird, würde den Gußstahl-Bandagen noch sehr zu Gunsten kommen.

Die obigen Kalkulationen ergeben, daß die Unterhaltung der Bandagen für eine Achse bei einem Zinsfuße von 4 Proz. und Zins auf Zinsrechnung der verwendeten Kapitalien, für zu durchlaufende 94,000 Meilen setzt, wenn dazu 20 Jahre angenommen werden:

bei eisernen Bandagen . . . . . 752 Thlr.

bei Puddelstahl-Bandagen . . . . . 545 „

bei Gußstahl-Bandagen . . . . . 484 „

Wird angenommen, daß die 94,000 Meilen in 10 Jahren durchlaufen werden, so ergibt eine ähnliche Berechnung:

bei eisernen Bandagen . . . . . 589 Thlr.

bei Puddelstahl-Bandagen . . . . . 430 „

bei Gußstahl-Bandagen . . . . . 322 „

In rein technischer Beziehung wird das beste Material immer den Vorzug verdienen; die Kalkulationen stellen aber auch die eisernen Bandagen als die kostspieligsten und die Gußstahl-Bandagen als die billigsten und beiden in ökonomischer Beziehung voraus, sofern nur die zur ersten Beschaffung erforderlichen Geldmittel disponibel gemacht werden können.

Dortmund, im Januar 1855.

Reesen,
Besitzer der Wagen-Verwaltung der Köln-Mindener Eisenbahn.

Die Verkehrsmittel in Belgien. *)

II. Eisenbahnen und Telegraphen.

Schon im Juni 1833 wurde von dem Minister Ch. Rogier die Anlegung eines ausgedehnten Eisenbahnnetzes beantragt. Nach dem in seinem Auftrag von den Ingenieuren Simons und Ridder entworfenen Plan sollte dasselbe von Mecheln, dem Zentralpunkte des Landes, ausgehen, das Land nach den 4 Hauptrichtungen hin durchschneiden und sowohl die Hauptstadt mit den bedeutendsten Landesorten und Gegenden als diese mit den Nachbarstaaten und mit dem Meere in direkte und rasche Verbindung setzen. Das Gesetz vom 1. Mai 1834 verfügte bereits die Errichtung von 4 Hauptlinien, und zwar:

1.	Von Antwerpen nach Brüssel	Länge	43.795 Kilom.
2.	„ Mecheln an die preußische Grenze . . .	„	121.176 „
3.	„ „ nach Ostende über Gent und Brügge	„	122.349 „
4.	„ Brüssel nach der franz. Grenze durch Hennegau	„	80.671 „
	Zusammen also eine Länge von		367.991 Kilom.

Ein zweites Gesetz, vom 26. Mai 1837, verfügte ferner die Ausführung folgender 4 Linien:

1.	Von Gent nach der franz. Grenze über Courtrai .	Länge	58.722 Kilom.
2.	„ Mouscron nach Tournay	„	19.135 „
3.	„ Braine-le-Comte nach Namur	„	78.590 „
4.	„ Landen nach St. Trond	„	10.220 „
	Zusammen also eine Länge von		166.667 Kilom.

Hierzu kommen noch die kleinen Zweigbahnen, welche in manchen Städten den Bahnhof mit den Entrepôts u. s. w. verbinden, und die zusammen 13.163 Kilom. lang sind, wie die in Folge des Gesetzes vom 20. Dezember 1851 ausgeführte Eisenbahn von Couillet nach Lierre in einer Länge von 6.558 Kilom., so daß die Gesammtlänge der belgischen Staatsbahnen heute 554.379 Kilom. beträgt, worven 284 Kilom. bereits allmälig mit Doppelgeleisen versehen worden sind.

Die Ausführung folgte dem Entwurf ziemlich rasch nach. Die Medelinie wurde am 5. Mai 1835 mit der Brüssel-Mechelner, die Westlinie am 2. Juli 1837 mit der Mecheln-Termonder, die Ostlinie am 10. September 1837 mit der Mechelin-Löwener, die Südlinie am 18. Mai 1840 mit der Brüssel-Tubiger Bahn eröffnet. Der internationale Eisenbahnverkehr mit Deutschland wurde am 15. Oktober 1843 mit der von Verviers an die preußische Grenze gehenden Bahn, mit Frankreich am 14. 1852 über Courtrai und über Quiévrain eröffnet.

Die Gesetzgebung hat der Regierung nacheinander für den Eisenbahnbau 175,622,635 Fr. zur Verfügung gestellt. Hiervon waren bis zum 31. Dezember 1853 wirklich verwendet worden:

*) Aus dem Bremer Handelsblatt.

Digitized by Google

1. Für Grunderkauf, Bahnbau ꝛc.	125,202,357 Fr.
2. Bahnhöfe und Wärterhäuser	14,486,371 „
3. Allgemeine Ausgaben, Mobiliar, Büreauxkosten . . .	5,187,460 „
4. Beförderungsmittel: Lokomotiven, Wagen ꝛc. . . .	24,790,366 „
Zusammen	169,675,554 Fr.
Da andererseits für Rückkauf nicht benutzten Grundes . . .	1,306,882 „
gelöst wurde, so war die wirkliche Ausgabe nur	168,368,672 Fr.

Vergleicht man dieses Anlagekapital mit der Länge der ausgebauten Bahnen, so kommt der Bau durchschnittlich auf 228,000 Fr. pro Kilom. zu stehen. Doch hat namentlich die Strecke zwischen Lüttich und Verviers, im Bodenrelief, außerordentlich große Kosten verursacht. Die Linie von Aus nach der preußischen Grenze, nur 45.47 Kilom. lang, hat allein 30,020,217 Fr. 37 Cent. oder im Durchschnitt an 660,000 Fr. pro Kilom. gekostet. Wird diese besonders kostspielige Linie in Abzug gebracht, so erheben sich im Durchschnitt die Baukosten pro Kilom. nur auf nahezu 173,000 Fr.

Außer den angeführten, das Hauptnetz bildenden Bahnen, welche der Staat ausgeführt und die er ausbeutet, zählt man in Belgien, nach ihrer Herstellungsweise, noch drei Arten von Eisenbahnen:

1. Den konzessionirten Gesellschaften ausgeführte und vom Staate angebeutete. Die Länge der in dieser Weise herzustellenden Bahnen erstreckt sich auf 174.77 Kilom., wovon am 31. Dezember 1853 bereits 74,09 Kilom. dem Verkehr übergeben, die andern 100,68 Kilom. aber erst in Ausführung begriffen waren.

2. Bahnen, welche von Gesellschaften unter staatlicher Garantirung eines Interessenminimums ausgeführt werden. Die Gesammtlänge der konzessionirten Linien erstreckt sich auf 428,67 Kilom., wovon jedoch am genannten Datum nur 68.59 Kilom. dem Verkehr übergeben, die andern 410,08 Kilom. aber erst in Ausführung begriffen waren. Das in diesen Bahnen angelegte und resp. angelegente Kapital erhebt sich auf 58,400,000 Fr., das garantirte Interessenminimum auf 4—5 Proz., die garantirte jährliche eventuelle Vergütung auf 2,354,000 Fr.

3. Ohne Interessengarantie konzedirte Bahnen. Die Gesammtlänge der konzessionirten Strecken beläuft sich auf 431.672 Kilom., wovon am 31. Dez. 1853 nur 241.48 dem Verkehr übergeben, die andern 190.19 Kilom. in Ausführung begriffen waren. Für den Bau dieser Privatbahnen, als 3 Kategorien zusammengenommen, waren bis Ende 1853 zusammen 61,700,000 Fr. verausgabt worden, und variirten die Baukosten ungemein, indem sie nach Lokalität u. s. w. zwischen 84,000 und 414,000 Fr. pro Kilom. betrugen.

Im freien Staats- und konzessionirten Bahnen kommen noch einige industrielle, d. h. nur zum Dienst für gewisse Gewerbszweige bestimmte Bahnen, wie z. B. die Bahnen zum Kohlentransport in den kempengauischen Minendistrikten, oder zur Verbindung von Steinbrüchen mit dem Bahnhofe u. dgl. Diese industriellen Bahnen haben zusammen eine Länge von 66.4 Kilom. Die von einzelnen Industriellen auf eigene Kosten und zum Gebrauch für ihre industriellen Institute errichteten Schienenwege sind in dem gewerbthätigen, nördlich kohlen- und eisengesegneten Lande sehr zahlreich; die Provinz Lüttich allein zählt ihrer 48, mit einer Gesammtlänge von 29 Kilom. Im Ganzen genommen besaß Belgien am 31. Dez. v. J. an ausgeführten oder in Ausführung begriffenen Bahnen: pro 100 Hektaren Bodenfläche je 0,563, pro 1000 Einwohner je 0.371 Kilom. Schienenwege, und nahm in diesen beiden Beziehungen eine Mittelstellung zwischen England und Frankreich ein.

(Schluß folgt.)

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 10. Februar, Abends 7 Uhr.

Die heutige Versammlung wird mit Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen, vom 13. Januar d. J. eröffnet. Hierauf zeigt der Vorsitzende an, daß die Einladung, dem Vereine beizutreten, nunmehr an die in der letzten Versammlung hiezu vorgeschlagenen Techniker ergangen sey, und daß sich auch bereits mehrere von diesen als ordentliche Mitglieder angemeldet haben; nämlich: Bau-Inspektor Beck, Architekt Chaillé, Telegraphen-Inspektor Geiger und Professor Müller. Diese neuen Mitglieder werden als solche willkommen geheißen.

Der Vorsitzende macht hierauf einige Mittheilungen aus dem ihm verliehenden amtlichen Berichte, betreffend die Biegungs-Beobachtungen, welche an der neuen Eisenbahnbrücke über die Kinzig bei Offenburg beim Uebergange der einzelnen Bahnzüge angestellt wurden. Diese Brücke ist bekanntlich von Schmiedeisen nach dem Gittersystem konstruirt; sie hat eine einzige Oeffnung von 210' lich. Lichtweite, und diese ist durch drei, circa 21' hohe Tragwände überspannt, von denen die mittlere aus Versuchen, die äußeren aus doppelten, sich kreuzenden Eisenstäben gebildet sind. Die erwähnten Beobachtungen haben seit Jahr und Tag, beim Uebergange eines jeden Bahnzuges, stattgefunden, und es hat sich während dieser ganzen Zeit keine merkliche Zunahme der Durchbiegungen gezeigt — ein für die Stetigkeit der Konstruktion und die Sorgfältigkeit der Ausführung sehr günstiges Ergebniß. Die beobachteten Biegungsgrößen haben durchschnittlich bei den Gitterzügen betragen: 3.76''' bei. für das äußere dem darüber fahrenden Zuge benachbarte Gitter, 2,92''' für das Mittelgitter und 0.35''' für das vom Bahnzuge entfernetere äußere Gitter. Noch viel unbedeutender als die Vertikalbewegungen sind die Längenschwankungen der Brücke gewesen. Ein merklicher Einfluß der Fahrgeschwindigkeit auf das Maß der Durchbiegung scheint nicht wahrnehmbar gewesen zu seyn. Die Temperatur während der Beobachtungen hat im Mittel stets ganze Jahr betragen 8.3°, bei einer täglichen Differenz von durchschnittlich 5.8°.

Oberregierungsrath v. Steinbeis theilt hierauf einen kurzen Auszug mit, aus dem von ihm verfaßten Berichte der Beurtheilungskommission über die Möbelarbeiten auf der Münchener Industrie-Ausstellung. Zuerst werden die Grundsätze erwähnt, von denen die Kommission bei Lösung ihrer Aufgabe ausgegangen sey. Hinsichtlich der Formen habe man in erster Linie auf Bequemlichkeit beim Gebrauche so wie auf Dauerhaftigkeit der Konstruktion, eine erst in zweiter Linie auf artistische Behandlung gesehen. Hinsichtlich der Farbeneffekte habe man dem künstlerischen Elemente mehr Rechnung getragen. Der Vortrag geht dann auf eine kurze Beschreibung über von den interessanteren Objekten der Möbel-Ausstellung, wobei auch die Stuttgarter Fabrikanten Wirth ehrenvolle Erwähnung geschieht. Daran schließen sich einige Bemerkungen über die Preisvertheilsfrage, welche in München selbst besser vertreten gewesen seyen, als seiner Zeit in London. An Schlusse des Vortrages wird endlich darauf hingewiesen, daß von jeder einzelnen Gruppe der Münchener Ausstellung ein abgefaßterer Bericht im Drucke erscheinen werde — eine Einrichtung, welche man in London schmerzlich vermißt habe.

Sodann referirt Professor Hänel über die Annales des Ponts et Chaussées, Mémoires et documents. Jahrgang 1854, 1. Heft. Dem Inhalte dieses Heftes verdient die meiste Beachtung ein Aufsatz über den Einfluß der Waldungen auf das Abfließen des Regenwassers. Der Verfasser, Oberingenieur Belgrand, stellt zuerst die Messungen mit, welche er in einigen, theils bewaldeten, theils kahlen Gegenden des mittleren Frankreichs (Flußgebiet der Seine) angestellt hat, um sowohl die Wassermengen mehrerer Flüsse, als auch die Regenmengen zu bestimmen, welche deren Gebiet bewässern, und die Veränderungen beider im Laufe mehrerer Jahre. Die Resultate dieser Messungen führen zu dem Schlusse, daß die Waldungen, wenigstens die Laubholzwälder der erwähnten Gegend, in Bezug auf die Veränderungen der Wassermengen eines und desselben Flusses, keine oder doch nur eine viel geringere Einflußordnung bewirken, als man gewöhnlich annimmt. Andererseits wird die wohlthätige Einwirkung der Wälder auf Befestigung des Bodens, gehörten in bergigem Terrain, anerkannt, und im Schlusse des Aufsatzes die Ansicht ausgesprochen, daß die Maßregeln der französischen Gesetzgebung gegen das Abreißen der Wälder zu weit gehen. Von den übrigen meist kurzen Abhandlungen desselben Heftes ist ein Reisebericht von Bonlanger über einige südeuropäische Eisenbahnen, worunter auch die württembergischen, bemerkenswerth, so wie eine Notiz von Rebl, Oberingenieur in Toulon, betreffend die Verwendung des Mörtels zu Hafenbauten. Es wird darin in Betreffen nachgewiesen, daß das Seewasser nicht in dem Grade zerstörend auf den Mörtel einwirke, als viele behaupten. An diesen letzten Aufsatz knüpft sich eine Diskussion unter den Anwesenden über hydraulische Mörtel im Allgemeinen. Es betheiligten sich daran besonders Oberregierungsrath v. Steinbeis, Baurath v. Duttenhofer, Bauinspektor Beck und Architekt Chaillé. Die den Annalen beigefügte „Chronik" von Rebl, in die Beschreibung mehrerer hydraulischer, nämlich durch Wasserkraft bewegter Krahnen, so wie eines von Wertheim erfundenen, auf den Gesetzen der doppelten Strahlenbrechung beruhenden Dynamometers.

Schließlich wurden noch einige weitere Techniker zur Einladung als Vereinsmitglieder in Vorschlag gebracht und damit die heutige Sitzung geschlossen.*)

Der Vorstand: Klein. Der Schriftführer: Hänel.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Einnahmen der Dampfschiffahrtsgesellschaft des österreichischen Lloyd stellen sich im Monate November v. J. mit 425,750 fl. heraus, gegen 363,125 fl. im gleichen Monate 1853, wodurch sich ein Mehr von 62,625 fl. ergibt. Diese Zunahme vereint mit jener der ersten 10 Monate v. J. im Betrage von 1,299,491 fl. bildet im Ganzen ein Mehr von 1,362,116 fl., für die ersten 11 Monate 1854, nämlich 4,287,803 fl. gegen 2,925,687 fl.

Lt. Z.

*) Berichtigung: Im N. 3, S. 11 der L.-Z. soll es in der ersten Zeile unterhalb der Ueberschrift: „Verein für Baukunde in Stuttgart", gestiftet am 30. November 1842 (statt 1852) heißen.

Digitized by Google

— Auf den lombardisch venezianischen Eisenbahnen waren Ende Oktober an Betriebsmitteln vorhanden:

auf der Linie	Locomotiven.	Tender.	Personenw.	Lastw.
Venedig-Verona-Treviso-Mantua	58	53	117	511
Mailand-Como	11	11	44	26
Mailand-Treviglio	6	4	20	22
Zusammen	75	68	181	559

Mit Hinzurechnung der Betriebsmittel der anderen Staatsbahnen (S. 23) waren mithin Ende Oktober 1854 auf sämmtlichen Staatsbahnen vorhanden: 522 Locomotiven, 455 Tender, 722 Personenwagen und 4430 Lastwagen.

— * Nachweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachbenannten k. k. lombardisch-venezianischen Staatseisenbahnen im IV. Verwaltungs-Quartale 1854.

Staatseisenbahn.	Personen.	Einnahme.	Gutgut.	Einnahme.	Frachten.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl	fl.	Ztr.	fl.	Ztr.	fl.	fl.
Venedig-Mantua	429136	404846	52344	8570	634604	133551	546967
Mailand-Como	174545	104473	5541	211	43548	5071	109555
Mailand-Treviglio	83219	57517	9382	100	19351	1504	59121
Summa	688900	566836	67237	8881	697503	140126	715643

Sachsen. — * Betriebs-Ueberschuß der k. sächsischen Staatseisenbahnen vom Monat Dezember 1854.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme.	Güterverkehr. Güter.	Frachtbetrag, einnahme.	Total-Einnahme.
		Thlr. Ngr.	Ztr.	Thlr. Ngr.	Thlr. Ngr.
Leipzig { Zwickau / Hof	37,348	18,737 2	1,366,032,65	110,429 20	129,673 1
Chemnitz-Riesa	17,353	6,785 24	225,652,03	18,979 11	25,904 4
Dresden-Bodenbach	29,158	8,681 4	210,112,20	28,236 19	37,524 13
Dresden-Görlitz	36,022	17,086 14	228,987,62	25,460 00	43,187 5
Summa	120,081	51,310 14	2,030,764,50	183,105 21	236,288 23

— * Betriebs-Ueberschuß der k. sächsischen Staatseisenbahnen vom Jahre 1854.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme.	Güterverkehr. Güter.	Frachtbetrag, einnahme.*)	Total-Einnahme.
		Thlr. Ngr.	Ztr.	Thlr. Ngr.	Thlr. Ngr.
Leipzig { Zwickau / Hof	574525	346739 19	9990305,89	1411005 27	1473098 22
Chemnitz-Riesa	269016	108561 19	2796157,51	218782 12	327887 25
Dresden-Bodenbach	375799	116304 9	1665832,27	211528 8	335951 26
Dresden-Görlitz	481895	231081 19	2849120,22	324142 16	562557 12
Summa	1701235	800987 6	17301415,89	1865459 3	2699393 25

Mit Mehreinnahmen . 832936 22

im Jahre 1853: 1555597 802566 20 13167858,06 1502102 0 2304668 20

im J. 1854 mehr: 145638 30370 2 4133557,83 363357 3 393727 5

*) Ausschließlich der Mehreinnahmen auf Pachtverträgen, dem Brückengelde ꝛc.

Preußen. — In Oberschlesien beschäftigt man sich mit dem Projekt einer Zweigeisenbahn, die bei Oppeln der Breslau-Mysłowitz-Krakauer Bahn abzweigen, die wichtigsten Hüttenwerke des Landes berühren und bei Beuthen, also oberhalb und östlich Siechnitz wieder in die Krakauer Eisenbahn münden soll. Die etwa 12 Meilen lange Bahn würde von Oppeln aus westlich in der Nähe des Dembiohammers nach Malapane, dem bedeutendsten königl. Eisenhüttenwerk Schlesiens, von da, erst auf dem linken Ufer der Malapane über Krascheow, nach ihn auf dem rechten Ufer gelegenen steche Hütten bei Colonnowska führen, dann auf das rechte Ufer rückkehrend die Malapane verlassen, sich südöstlich zu den bei Tarnowitz liegenden Gruben und Hütten wenden, endlich in südlicher Richtung an den bei Beuthen gelegenen Gruben und an der Königshütte vorbei (auch die Laurahütte ist nicht fern), wiederum in die Krakauer Bahn münden. Wenn auch die Werke von Zembowitz, Gruttenau und Lublinitz, in der Nähe der Oppeln-Gleiwitzchauer Landstraße, durch die Bahn nicht berührt werden, so sind ihre Produkte dadurch dem Eisenbahnverkehr noch bedeutend näher gerückt.

N. Z.

— Nachdem seit einer Reihe von Jahren die Bemühungen Preußens zu Gunsten des Projekte einer Eisenbahn nach Bayern zum Anschluß an die sächsisch-bayerische Staatsbahn bei Planen ohne Erfolg gediehen, hat man neuerdings einen andern Plan zur Verbindung mit Bayern, nämlich mittelst eines von Weißenfels über Zeitz und Gera durch die preußischen Lande zur bayerischen Nordbahn bei Hof zu führenden Schienenweg ins Auge gefaßt. Es würde durch die projektirte Bahn eine fast 5 Meilen betragende Abkürzung des Dankelweges auf dem deutschen Norden und Nordwesten nach dem Süden zu erzielen, insbesondere also die Herstellung einer erleichterten Verbindung zwischen den Städten Stettin, Hamburg, Berlin, Magdeburg, Braunschweig einerseits, und Bayern andererseits zu erreichen seyn; ein Vortheil, der noch der als gesichert zu betrachtenden Ausführung des Projekte einer direkten Bahn von Wittenberg nach Halle noch weiter (um 3½ Meilen) gesteigert werden wird. In den Vortheilen einer solchen abgekürzten Verbindung zwischen dem nördlichen und dem südlichen Deutschland tritt noch der Umstand hinzu, daß auch die erleichterte Kommunikation mit den Städten Weißenfels, Zeitz, Gera, so wie überhaupt mit den fürstlich reußischen Ländern, und mit den westlich von Weißenfels an der thüringischen Eisenbahn gelegenen Städten und Gebieten für jene Staaten vom entschiedensten Nutzen seyn wird. Die Ausführung des Baues der Bahn haben sich die Magdeburg-Leipziger und die thüringische Eisenbahngesellschaft bewerben, und beiden ist auch von den betreffenden Regierungen die Erlaubniß zur Vornahme der nöthigen technischen Vorarbeiten gegeben worden.

Holstein. — * Altona, im Januar 1855. Frequenz und Einnahmen der Holsteinischen Eisenbahnen im Monat Dezember 1854.

1) Altona-Kiel:

29,343 Personen	31,539 M.G.
281,586 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	73,180 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Süd-Schleswig'schen Eisenbahnen	4,218 „
Beförderungen für die Landesregierung	219 „
Summa	109,156 M.S.

in den 12 Monaten 1854 . . 1,242,462 M. gegen 1,000,266 in 1853.

2) Glückstadt-Elmshorn:

4,249 Personen	2,198 M.G.
11,166 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	1,678 „
Beförderungen für die Landesregierung	10 „
Summa	3,886 M.S.

in den 12 Monaten 1854 . . 63,548 M. gegen 70,873 M. in 1853.

3) Rendsburg-Neumünster:

6,054 Personen	5,542 M.G.
29,130 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	4,207 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Süd-Schleswig'schen Eisenbahnen	1,784 „
Beförderungen für die Landesregierung	65 „
Summa	11,598 M.S.

in den 12 Monaten 1854 . . 128,324 M. gegen 119,660 M. in 1853.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Dem Professor am polytechnischen Institut, Regierungsrath Ritter von Burg in Wien, ist das Ritterkreuz des Ordens der bayerischen Krone verliehen.

Bayern. — Der Direktor der k. Eisenbahnbau-Kommission, v. Pauli, in München, hat den k. preußischen rothen Adlerorden dritter Klasse; der Bauhand des k. Telegraphenamts, Oberpostrath A. Dyck, von dem Herzog von Sachsen-Koburg-Gotha das Ritterkreuz des herzogl. sächs. Ernestinischen Hausordens; Dr. D. Dingler in Augsburg das Ritterkreuz des k. bayerischen Verdienstordens vom heiligen Michael erhalten.

Preußen. — Aus Anlaß des letzten Krönungs- und Ordensfestes sind in Preußen unter Anderen folgende Orden ertheilt worden: der rothe Adlerorden erster Klasse: dem Staatsminister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, von der Heydt — Der rothe Adlerorden dritter Klasse: dem Baurath und Vorsteher der Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft, Hannemann in Berlin; dem Regierungs- und Baurath, Philippi zu Frankfurt a. O.; dem Regierungs- und Baurath Stein zu Aachen. — Der rothe Adlerorden vierter Klasse: dem Landbau-Inspektor Bergmann zu Breslau; dem Bau-Inspektor Dyckhoff zu Minden bei Münster; dem Wasserbau-Inspektor Gerstorff zu Marienburg; dem Bau-Inspektor Illing zu Neiße; dem Ober-Ingenieur und Betriebsdirigenten der Berlin-Anhaltischen Bahn Königl zu Berlin; dem Wasserbau-Inspektor v. Nonz zu Steinau; dem Baurath G. Stier zu Berlin; dem Betriebsdirektor der Rheinischen Eisenbahn Strebel zu Köln; dem Bau-Inspektor Jahn zu Breslau.

— Der Direktor der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn, Leichamsdirektor Buck, und der Betriebsdirektor dieser Bahn, Königk, in Berlin, haben das Ritterkreuz vom herzogl. Anhaltischen Gesammthause den, Albrecht des Bären, erhalten.

Ankündigungen.

[9—11] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Ingenieur, der in allen Zweigen des Eisenbahnbaues bewandert, mit den besten Zeugnissen über seinen Charakter und seine bisherigen Leistungen ausgerüstet und mit den deutschen, französischen, englischen, holländischen, und russischen Sprache vertraut ist, sucht in irgend einem Lande, unter den bescheidensten Ansprüchen, eine seinen Kenntnissen angemessene Stelle.

Gefällige Anträge unter der Chiffer O. T. 55. befördert die Expedition der Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Nöthigenfalls Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" ebendaselbst. J. B. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **21. Februar 1855.** **Nro. 8.**

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Die Zittau-Reichenberger Eisenbahn. II. Die k. k. österreichische privilegirte Gesellschaft der Staats-Eisenbahnen. III. Köln-Gießener Eisenbahn. — Schweizerische Eisenbahnen. Südostbahn. — Die Verkehrsmittel in Belgien. (Schluß.) — Zeitung. Inland. Preußen. Ausland. Italien, Großbritannien. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Die Zittau-Reichenberger Eisenbahn.

Da das Zittau-Reichenberger Eisenbahnunternehmen die Gebiete zweier Staaten berührt, so war hiezu die Bewilligung zweier Regierungen, der kaiserl. österreichischen und der königl. sächsischen, erforderlich. Die vernehmlichen Bedingungen, an welche die erstere die Konzession geknüpft hat, sind nachstehende: Die Aktiengesellschaft hat sich verbindlich zu machen, daß der Bau der Bahn längstens binnen drei Jahren, vom Tage der ertheilten definitiven Konzession, vollendet, und dieselbe bis dahin in betriebsfähigen Zustand gesetzt werde. Die Regierung leistet auf die Dauer von 40 Jahren für eine Verzinsung des auf den Bau der Bahn, so weit sie auf österreichischem Staatsgebiete gelegen, verwendeten Kapitals mit jährlich 4 Prozent Gewähr. In diesem Betrage hat die Bahngesellschaft der österreichischen Regierung über das verwendete Bauanlagekapital abgezogenen für die österreichische und für die sächsische Bahnstrecke geltenden Nachweis zu ertheilen, und nach Schluß eines jeden Jahres von dem Brutto-Einkommen der Bahn für alle wie immer Namen habende Anlagen einen Pauschalbetrag von 60 Prozent in Abzug zu bringen, worauf der Rest des so festgestellten Reinertrages nach Maßgabe des auf die beiderseitigen Bahnstrecken verwendeten Bauanlagekapitals vertheilt wird. Beträgt der Reinertrag nicht vier Prozent des auf die Bahnstrecke von der Grenze bis Reichenberg mit Inbegriff des Stationsplatzes in letzterem Orte verwendeten Bauanlagekapitals, so wird der fehlende Betrag abzüglich drei Monate nach Jahresschluß von der österreichischen Regierung vergütet, welcher übrigens auch das Recht der Einsicht in die Bücher der Gesellschaft vorbehalten bleibt. Die österreichische Regierung ertheilt die Zusage, daß sie bei ertolgender Ausführung der Bahn einen andern unmittelbaren Bahnanschluß Reichenbergs an die sächsischen oder preußischen Eisenbahnen innerhalb eines Zeitraumes von 25 Jahren weder selbst ausführen noch durch Andere ausführen lassen wolle. Die Gesellschaft wird zwischen den Städten Zittau und Reichenberg eine mindestens täglich zweimalige Verbindung für die Personenbeförderung einrichten, und für den Fall, daß eine Eisenbahnverbindung in südlicher Richtung von Reichenberg aus nach der kaiserl. österreichischen nördlichen Staatseisenbahn zu Stande kommen sollte, eine solche zu befördern sollte, auch Nachtzüge eingeführt haben. In Ansehung des Tarifs dürfen für das Publikum keine ungünstigeren Bestimmungen in Anwendung kommen, als für die königl. sächsischen Staatsbahnen. Die Dauer der Konzession wurde auf fünfzig Jahre festgesetzt, nach deren Ablauf das Eigenthum der auf österreichischem Gebiete gelegenen Bahnstrecke sogleich ohne Entgelt und unmittelbar an den k. k. österreichischen Staat übergeht. Sollte wider Erwarten innerhalb dieser Konzessionsdauer das verwendete Anlagekapital sammt Zinsen zu 4 Proz. jährlicher erweislich noch nicht wieder hereingebracht werden sein, so wird die österreichische Regierung den Unternehmern den ungetheilten Besitz der Zittau-Reichenberger Bahn (so weit dieselbe auf österreichischem Staatsgebiete liegt) unbeschadet des an die k. k. Regierung heimgefallenen Eigenthumes der Bahn noch auf so lange überlassen, bis nächst der Verzinsung auch der Ersatz jenes Kapitals erfolgt sein wird. Der österreichischen Regierung bleibt aber auch das Recht vorbehalten, nach Verlauf von 25 Jahren, vom Tage der ertheilten Konzession an, das Eigenthum der auf österreichischem Gebiete gelegenen Strecke der Zittau-Reichenberger Bahn, nach vorausgegangener einjähriger Kündigung, gegen Vergütung des auf dieselbe verwendeten ersten Bauanlagekapitals einzuziehen zu können.

Die königl. sächsische Regierung ertheilte ihre Konzession gleichfalls auf 50 Jahre, und setzte das zur Anlage der Bahn einschließlich des Aufwandes für Beschaffung der Betriebsmittel, so wie des Betrages der für die Bauzeit zu gewährenden vierzeop. Zinsen erforderliche Kapitalbetrag vorläufig auf 2,500,000 Thaler fest, die sich auf 25,000 Aktien zu 100 Thaler vertheilen. Bei der behufs der Unterbringung dieser Aktien einzuleitenden öffentlichen Zeichnung sind zunächst die Inhaber der Aktien der Löbau-Zittauer Eisenbahngesellschaft zu berücksichtigen. Die auf die Aktien zu leistenden Einzahlungen werden während der Bauzeit mit 4 Prozent verzinst. Wie die österreichische Regierung in Ansehung der in ihrem Gebiete gelegenen Strecke, so garantirt auch die sächsische Regierung in Ansehung der sächsischen Strecke auf die Dauer von 40 Jahren eine vierprozentige Verzinsung des Anlagekapitals und verpflichtet sich, den fehlenden Betrag jedesmal für Rechnung beider betheiligten Regierungen für beide Strecken, jedoch vorbehaltlich der diesfälligen Abrechnung mit der österreichischen Regierung, auszuzahlen. Nach Ablauf der 50jährigen Konzessionsdauer geht das Eigenthum der auf sächsischem Gebiete gelegenen Bahnstrecke ohne Weiteres und ohne Entgelt an den Staat über. Im Falle das Anlagekapital sammt Zinsen zu 4 Prozent nach Ablauf der Konzessionsdauer nicht hereingebracht worden sein sollte, gesteht die sächsische Regierung der Gesellschaft dieselben Begünstigungen zu, wie die österreichische, behält sich aber gleichfalls das Recht der Einlösung der Bahn nach Verlauf von 25 Jahren vor. Die sächsische Staatseisenbahnverwaltung übernimmt die Führung des Baues der Zittau-Reichenberger Eisenbahn und damit zugleich die der österreichischen Regierung gegenüber vertragsmäßig festgestellte Verpflichtung, den Bau der Bahn längstens binnen drei Jahren, vom Tage der von der österreichischen Regierung für die österreichische Bahnstrecke ertheilten definitiven Konzession, zu vollenden und bis dahin in betriebsfähigen Zustand zu setzen. Ebenso übernimmt die sächsische Staatsregierung den Betrieb und die Unterhaltung der Bahn gegen Gewährung eines Pauschalquantums von 60 Prozent der Bruttoerträge, so wie die Beschaffung, Ergänzung und Unterhaltung der Betriebsmittel gegen Ueberweisung des dafür im Anschlage vorgesehenen Theiles des Anlagekapitals. Die Wirksamkeit der Gesellschaftsorgane der Zittau-Reichenberger Eisenbahngesellschaft erstreckt sich lediglich auf die rein gesellschaftlichen Angelegenheiten. Die Feststellung des Bahntarifs und des Fahrplanes fällt der sächsischen Staatseisenbahnverwaltung anheim.

Die Aktiengesellschaft wird von der sächsischen Staatsregierung, welche das Anlagekapital zum kleinsten Theile übernommen hat, und den Inhabern der übrigen drei Viertheile der Aktien geleitet. Sie hat ihren Wohnsitz in Zittau und wird in allen Beziehungen nach außen hin durch das Direktorium vertreten. Dem Verwaltungsrathe der sächsischen Regierung steht in Generalversammlungen wegen der von ihm vertretenen vierten Theiles des Aktienkapitals eine dem vierten Theile der von den gegenwärtigen Aktionären gestützten Stimmenzahl gleiche Zahl an Stimmen zu, so daß derselbe jedesmal ein Fünftheil sämmtlicher Stimmen in der Generalversammlung vertritt.

II. Die k. k. österreichische privilegirte Gesellschaft der Staats-Eisenbahnen.

Diese Gesellschaft, autorisirt durch kaiserlichen Erlaß vom 1. Januar 1855 und gegründet mit einem Gesellschaftskapital von 200 Millionen Franken, repräsentirt durch 400,000 Aktien zu 500 Fr. oder 200 fl. C.M. jede, während der Staat die Zinsen und die Amortisirung mit 10,400,000 Fr. jährlich gewährleistet, hat zum Zweck den Betrieb und die Ausbeutung der Eisenbahnen, Bergwerke, Eisenhütten, Landereien und Waldungen, die ihr durch Erlaße der kaiserl. österreichischen Regierung vom 1. Januar, denen unter gleichem Datum die Ratifikation Sr. Maj. des Kaisers von Oesterreich zu Theil geworden ist, übertragen und verkauft worden sind. Dieselben begreifen:

1) Eisenbahnen, für welche ihr die Konzession auf 92 Jahre ertheilt worden ist, nämlich a) die Staats-Nordbahn, von der sächsischen Grenze über Prag, Brünn und Olmütz, bereits in Betrieb stehend, in einer Länge von 468½ Kilometer (63½ Meilen); b) die gleichfalls in Betrieb stehende Staats-Südostbahn von Marchegg nach Szolnok und Szegedin über Pesth, in der Länge von 444 Kilometer (60 Meilen); c) die Eisenbahn der Bergwerke des Banats von Lissowa nach Bassasch, über Orawicza, ebenfalls bereits in Betrieb stehend, in

Digitized by Google

einer Länge von $68\frac{1}{2}$ Kilometer ($19\frac{1}{4}$ Meilen); diese machen zusammen eine Gesammtstrecke von 981 Kilometer ($132\frac{1}{2}$ Meilen) aus. Hiezu kommen d) die auf Kosten des Staats im Bau begriffene Eisenbahn von Szegedin nach Temeswar, in einer Länge von 112 Kilometer (15 Meilen), und e) die von der Gesellschaft erst zu erbauende Bahn von Temeswar an die Donau, in einer Länge von 83 Kilometer ($11\frac{1}{4}$ Meilen). Die ganze Länge der Bahnstrecken, für welche die kaiserliche Konzession nach dieser Seite hin ertheilt ist, beträgt somit 1176 Kilometer oder $158\frac{3}{4}$ Meilen. Für die Dauer von 2 Jahren steht außerdem der Gesellschaft die Befugniß zu, eine Zweigbahn von Szegedin nach Semlin und Belgrad zu bauen.

2) Die Berg- und Hüttenwerke, Ländereien und Forsten, welche der Gesellschaft als ihr Eigenthum verkauft und überlassen worden sind, begreifen: a) die Lignit-Grube von Sobochleben bei Teplitz; b) die Steinkohlengruben von Kladno und Brandeisel bei Prag, mit einem Flächeninhalt von ungefähr 16 Quadrat-Kilometer; sie stehen bereits im Betrieb, und sind durch eine mit Dampfkraft befahrene Eisenbahn von 12 Kilometer Länge mit der Staats-Nordbahn verbunden; c) die Steinkohlengruben von Steyerdorf, Doman, Szekul und Kuptore im Banat, schon im Betrieb stehend und ganz in der Nähe der Eisenbahn von Lissowa nach Basiasch; d) die Eisenwerke von Resicza und Bogschan im Banat, mit Eisenhütten, Schmelzwerk, Maschinenfabrik und Kanonengießerei, bereits im Betriebe; e) Kupfergruben und Werke des Banats (Moldava, Szaska, Oravicza und Dognaska); f) Waldungen der Domanialbergwerke und der ordentlichen Staatsdomänen, bestimmt für den Dienst der Berg- und Hüttenwerke des Banats von ungefährem Umfang von 90,000 Hektaren; g) Gebäude, Wiesen, Acker- und Weideplätze, zu dem nämlichen Etablissement gehörig, mit einem ungefähren Umfang von 30,000 Hektaren.

3) Die vorbenannten Eisenbahnen, Berg- und Hüttenwerke und anderes Eigenthum, mit Inbegriff des Materials, Mobiliars, Werkzeugs und der am 31. Dezember 1854 vorhandenen Vorräthe sind, mit dem Genusse vom 1. Januar 1855 an, der Gesellschaft für die Summe von 200 Millionen Franken, und zwar für die Eisenbahnen 170 Mill. Fr., für die Berg- und Hüttenwerke und Domänen 30 Millionen, unverzinslich zahlbar in 36 monatlichen Raten, vom 1. kommenden März anfangend und mit 1. Febr. 1858 endigend, abgetreten worden.

4) Die der Gesellschaft bewilligten accessorischen Bedingungen lassen sich dahin zusammenfassen: die österreichische Regierung gewährt Zinsen und Amortissement mit 5 Prozent auf ein Kapital von 200 Millionen, sonach eine in baarem Gold oder Silber zahlbare Annuität von 10,400,000 Fr.; die Zahlung des Abtretungspreises findet, wie vorstehend bemerkt, in einer Periode von drei Jahren, zinsenfrei, statt; fünf Jahre hindurch bleibt die Gesellschaft von Zahlung der Steuer auf den Reinertrag der Eisenbahnen befreit; ebenso bleibt sie während zehn Jahren von der speziellen Bergwerksteuer befreit; desgleichen fünf Jahre lang von der Hälfte der Zölle auf Bahnschienen und anderes Material für die Unterhaltung und Vollendung der abgetretenen Eisenbahnen; Material und Geräthschaften in einem Gesammtwerth von 3,750,000 Fr. werden gänzlich zollfrei zugelassen. Die Fahrpreise sind auf Grundlagen festgestellt, welche denen analog sind, die auf den französischen Eisenbahnen bestehen. Sie können in Gold oder Silber, oder in gewöhnlicher Münze zu dem Tageskurs erhoben werden. Die Gesellschaft hat die Befugniß Eilzüge einzurichten, die nur Reisende erster und zweiter Klasse enthalten, mit einem Zuschlag von 20 Proz. auf die gewöhnlichen Fahrpreise. Das Recht des Heimkaufs durch den Staat wird unter denselben Bedingungen wie in Frankreich ausgeübt, aber erst nach Verlauf von 30 Jahren.

5) Die Gesellschaft hat die Eisenbahn von Wien nach Raab und ihre Maschinenfabrik an sich gekauft; diese Linie bildet den gemeinschaftlichen Stamm der Eisenbahnen, die auf dem rechten Ufer der Donau noch zu bauen sind, und dient als Ausmündung für alle Unternehmungen des Transports zu Wasser, die neben der ungarischen Eisenbahn bestehen werden. — Unabhängig von dem Preise des Ankaufs dieser Eisenbahn bleibt der Gesellschaft noch die ungarische Linie bis zur Donau zu verlängern, einige provisorische Werke definitiv herzustellen, Vorsorge zu treffen für die nöthig werdenden Ersetzungen von Schienen, und überhaupt die Betriebsmittel in einem großen Maßstab zu vermehren, um den Forderungen des Verkehrs genügen zu können. Die für diese verschiedenen Zwecke zu machende Ausgabe wird sich auf 50 bis 100 Mill. Fr. erheben, je nach der Erweiterung, welche die Gesellschaft ihrer Unternehmung zu geben für nützlich finden wird, durch Vergrößerung des Materials und der Bahnhöfe und durch Legung doppelter Geleise. Diese Ausgabe wird sich auf eine Periode von 5 bis 10 Jahren vertheilen.

III. Köln-Gießener Eisenbahn.

Die k. preuß. Staatsregierung hat bekanntlich der Landesvertretung einen Gesetzentwurf wegen Uebernahme einer beschränkten Zinsgarantie für das Anlagekapital einer Eisenbahn von Deutz nach Gießen mit einer Zweigbahn von Betzdorf nach Siegen, so wie einer festen Rheinbrücke zwischen Köln und Deutz vorgelegt. Die Vortheile, welche der Landesvertheidigung und dem Verkehr aus den beabsichtigten Bauten erwachsen werden, wurden bereits angedeutet; sie vereinigen sich in einem Unternehmen, dessen Bestimmung es ist die drei Rheinfestungen Köln, Koblenz und Mainz, so wie viele wichtige Handelsplätze der Rheingegend in unmittelbare Verbindung zu setzen, und zugleich die norddeutschen, nordfranzösischen, belgischen und niederländischen Bahnen mit den durch das mittlere und südliche Deutschland bis zur Schweiz führenden Eisenbahnen in Zusammenhang zu bringen. Wenn es von den strategischen Rücksichten geboten erschien, zunächst eine Eisenbahn auf dem rechten Rhein-Ufer sicher zu stellen, so mußte von der Anlage einer Uferbahn (von Deutz über Neuwied und Ehrenbreitstein nach Wiesbaden) nicht allein aus militärischen Gründen, sondern auch schon deßhalb Abstand genommen werden, weil eine solche das Zustandekommen einer zweiten Bahn auf dem rechten Rhein-Ufer sehr erschwert haben würde. Bei der jetzt gewählten Linie wird die Hauptbahn von Deutz über Siegburg, Betzdorf und Wetzlar nach Gießen eine Ausdehnung von $22\frac{1}{2}$ Meilen und die Zweigbahn von Betzdorf nach Siegen eine Länge von $2\frac{1}{4}$ Meilen haben. Die Entfernung zwischen Köln und Frankfurt wird dann auf diesem Weg nur $31\frac{1}{4}$ Meilen betragen. Von der Hauptbahnlinie sollen $18\frac{1}{4}$ Meilen in das Inland und nur $4\frac{1}{4}$ Meilen in das Ausland, während bei dem Projekt einer Deutz-Limburg-Wiesbadener Bahn 14.5 Meilen der Hauptbahn auf das Ausland und nur 9.8 Meilen auf das Inland kommen würden. Für die gewählte Linie spricht überdieß, daß auf ihr die Bahn nur unbedeutende und regelmäßige Steigungen zu überwinden hat, fast ausschließlich durch geschützte Flußthäler läuft, sehr betriebsame Punkte verbindet, und im Sieg-, Haller- und Dill-Thal die erzreichsten Reviere Deutschlands aufschließt. Die Richtung auf Gießen gewährt ferner noch den großen Vortheil, daß sie nicht bloß die Verbindung des nieder- und oberrheinischen Eisenbahnnetzes, Kölns mit Frankfurt und Süddeutschland, herstellt, sondern zugleich eine neue, kürzere Eisenbahnverbindung von Köln nach Hessen, Thüringen, Halle, Leipzig und Dresden schafft.

Für die zu errichtende feste Rheinbrücke zwischen Köln und Deutz hat sich, nach gründlicher Untersuchung aller Verhältnisse, die Stelle zwischen dem Frankenplatz und dem Deutzer Bahnhof der Köln-Mindener Eisenbahn als die geeignetste ergeben. Die Mittellinie dieser Brücke führt in die Mittellinie des Doms genau von West nach Ost über den Frankenplatz und das Werft über den Fluß zum nördlichen Theil des Deutzer Bahnhofs. Der eiserne Ueberbau, von durchsichtigem Gitterwerk, wird auf drei massiven Strom-, Mittel- und zwei Widerlagspfeilern ruhen; die Weite jeder der vier Oeffnungen wird 313 Fuß betragen. Der Ueberbau der Brücke soll keinen Schiffsdurchlaß erhalten; dagegen wird die Brückenbahn eine solche Höhe haben, daß Dampfschiffe, selbst bei höherm Wasserstand, mit gelegten Schornsteinen noch durchfahren können. Zur Benutzung für den Eisenbahnverkehr und andererseits für den Pferdewagenverkehr erhält die Fahrbahn zwei Abtheilungen, und außerdem werden daneben noch zwei hinreichend breite Wege für die Fußgänger angelegt. Die eine Abtheilung des Brückenfahrwegs wird für Eisenbahnfahrzeuge eingerichtet, so daß die Wagen ohne Umladung von dem einen auf das andere Ufer übergehen können. *) (Preuß. Korresp.)

Schweizerische Eisenbahnen.

Südostbahn.

Dem Verwaltungsbericht an die Akzionäre der schweizerischen Südostbahn vom 24. Januar 1855 entnehmen wir Folgendes.

Mit dem 8. November 1853 überging die Gesellschaft aus dem mehr provisorischen Zustande in einen statutarischen. Die schweizerische Sekzion des Generalkomité's wurde in ihren sechs Mitgliedern bestellt und diese hinwieder rief die durch die Statuten vorgesehene Direkzion von drei Mitgliedern nebst ihren zwei Suppleanten in Funkzion. In besondern Geschäftsreglementen wurden die Verrichtungen des Generalkomité's, dann jene der Direkzion festgestellt, ebenso die allgemeinen Vorschriften über Anlegung und Verwaltung der Gelder ertheilt. Von da an waltete die Thätigkeit der Verwaltungsorgane in allen Gebieten des Unternehmens, voraus in der finanziellen Richtung. In zweiter Linie wendete die Verwaltung ihre Sorgfalt der Festsetzung des Tracé's für sämmtliche Bahnabtheilungen zu. Der technische Theil dieser Arbeit wurde zunächst Aufgabe des von der englischen Unternehmungsgesellschaft bestellten Oberingenieurs, Hrn. Hemans, mit welchem die verschiedenen Abtheilungen des Tracé's zum größern Theil vereinbart wurden. Den respektiven Regierungen wurden die Entwürfe vorgelegt und von diesen genehmigt. So waren wenigstens die Grundlagen zu der Ausarbeitung der Pläne gewonnen. Nachdem solchermaßen in finanzieller und technischer Beziehung vorgeschritten worden, war es an der Zeit, zum Beginn des Baues selbst Vorkehrungen zu treffen. Laut Bundesgesetz und Konzessionen hatte man die doppelte Pflicht, noch vor dem 1. Juli 1854 nicht nur die Erd-

---

*) Für die obere technische Leitung der Köln-Gießener Bahn ist der Eisenbahndirektor Hoehner (Erbauer der Saarbrücker Bahn) gewonnen; mit der technischen Ausführung der Rheinbrücke ist Bauinspektor Lohse, welcher in letzter Zeit den Bau der Nogatbrücke bei Marienburg geleitet hat, betraut worden.

Digitized by Google

arbeiten anzuzangen, sondern auch den finanziellen Nutzweis für die Fortführung des Werkes zu liefern. Die Verwaltung ertheilte letzteren sowohl an den Bundesrath als an die Regierungen der betheiligten Kantone, und da sie sie allseitig entsprechenden Rückbescheid erhielt, war sie in den Stand gesetzt, die unverzügliche Eröffnung der Banten anzuordnen.

Mittlerweile hatte die englische Unternehmungsgesellschaft ihre eigenen innern Verhältnisse geordnet. Sie schloß mit Herrn Ernest Pictering n. Komp. einen Bankontrakt für Ausführung der gesammten Südstrecke. Herr Pictering fand sich selbst im Juni 1854 ein und so konnten noch im Laufe dieses Monats die Erdarbeiten auf den einzelnen Theilen der Bahn eröffnet werden. Die ersten Bauarbeiten fielen wesentlich der Linie Chur-Ragaz, dann Ragaz-Sargans und Sargans-Rorschach zu.

Es ist hier der Ort, mit zwei Worten in Erinnerung zu bringen, daß laut Verträgen mit der englischen Unternehmungsgesellschaft die unmittelbare technische Leitung des Unternehmens ihr selbst, durch den Oberingenieur, zustehl, wogegen nach den nämlichen Verträgen, mit insbesondere vermöge der seither vereinbarten Geschäftsreglemente den schweizerischen Verwaltungsbehörden nicht nur das Recht jeweiliger Einsprache gegen mangelhafte Bauausführung, sondern auch die vorgängige Prüfung und Genehmigung sämmtlicher Bauplane und überhaupt jeglicher Bauvorschriften zukömmt. In Folge des Vorgelagten überging die Ausarbeitung der Pläne an den englischen Oberingenieur, wenn ihm alle zur Zeit der provisorischen Verwaltung gefertigten technischen Vorarbeiten zur Benutzung und Verwendung übergeben wurden. Gegenwärtig ist der Stand der technischen Vorarbeiten so beschaffen, daß allernächst die Entwicklung der Bau-Ausführung im weitesten Umfang eintreten kann.

Der technischen Bau-Ausführung sind folgende besondere Ausdehnungen gewidmet. Der Ausgangspunkt der Südstrahn in der Richtung von Deutschland her ist Rorschach und zwar in dessen unmittelbarer Verbindung mit dem Bodensee. Von jenem Ausgangspunkt aus hat bei Festsetzung des Tracé's durch die verschiedenen Thäler, welche die Bahn durchziehen wird, die Absicht vorgewaltet, die Eisenbahn gesammten bedeutsamern Ortschaften so nahe als möglich zu bringen, obwohl solches nicht ohne Vermehrung der jetzigen Bau- und der künftigen Betriebskosten geschehen kann. Ihren vorläufigen Endpunkt findet die Bahn bei der Stadt Chur, welche, bei unmittelbarster Festsetzung des Eisenbahnbaues in der Richtung des Lukmanier, der Mittelpunkt der angedeuteten Unternehmung seyn wird. Mit Festsetzung der Bauplane für die Linie längs dem Wallensee wird endlich auch die definitive Regulirung des Tracé's vom linkseitigen Felsenufer hinweg bis auch Uznach folgen. — Bei Bestimmung der Bahnrichtung wurde den so wünschbaren Einsumpfungen im Rhein- und im Seegebiet möglichst Rechnung getragen, so daß den betreffenden Gemeinden auch in dieser Beziehung aus dem Eisenbahnunternehmen wichtige Vortheile in Aussicht stehen.

Die Bahn wird im Ganzen einspurig ausgeführt, mit Ausnahme der Brücke über den Rhein bei Ragaz und jener über die Linth unterhalb Weesen, die zweispurig angelegt werden. Ueberhin wird im Ganzen noch eine Länge von 9600 Meter der Bahn selbst, zum Zwecke der Betriebserleichterung an den erforderlichen Stellen, zweispurig gebaut, wobei die Nebengeleise in den Stazionen nicht eingerechnet sind.

Die bisher festgesetzten Steigungen der Bahn sind günstig; die Krümmungsverhältnisse der Curven entsprechen dem jetzigen Stand der Eisenbahntechnik.

Das zu beseitigende Bauschutt hat zu vielfachen, Seitens der Verwaltung mit allem Nachdruck gehobenen Verhandlungen Anlaß gegeben, indem ein Theil der Bauunternehmer, welche der englische Oberingenieur als maßgebend aufstellen wollte, von Seite der schweizerischen Abtheilung des Generalkomité's als ungenügend befunden und erklärt wurde. Durch nachfolgende Vereinbarung wurden sodann die auf den gegenwärtigen Baubetrieb bezüglichen Punkte nach wohl erkannten Bedürfniß abgeändert.

Als Ergebniß dieser Verhandlungen steht nun Folgendes fest: Die Krone des Bahndammes erhält für die einspurige Bahn, statt der anfänglich beantragten Breite von nur 15 Fuß, eine solche von 16 Fuß; die darauf zu bringende Kiesschicht wird ursprünglich verstärkt; es werden die Böschungen einumständlich genacht, wo sie solches bloß einmalig nöthig erachtet waren. Ferner wurde bestimmt, daß die Schwellen eine größere, als die beantragte, Dicke erhalten sollen, wodurch sie den Erfordernissen eines festen Oberbaues vollkommen genügen. Zur Sicherung der Eisenbahn und ihres Betriebes, namentlich gegen den Rheinstrom, soll das Planum des Bahnkörpers wenigstens 0.30 Meter über den höchsten Wasserstand erstellt werden. Damit endlich die gegebenen allgemeinen und besondern Vorschriften desto gewisser ihre Beachtung finden, wurde, durch Anordnung der schweizerischen Sektion des Generalkomité's, eine aus schweizerischen Ingenieuren und untergeordneten Aufsehern bestehende Bauaufsicht organisirt und bestellt. Seit Anfang dieses Jahres ist diese Bauaufsichtskraft in seine Verrichtungen eingetreten. — Durch solche und ähnliche Maßnahmen ist eine entsprechende Bauausführung in allen Beziehungen gesichert. Gleiche Kontrole wird walten hinsichtlich des Systems des Betriebsmaterials und seiner Ausbuhl.

Die bis jetzt in Angriff genommene Bahnstrecke beginnt in der Nähe des Stadtgebietes von Chur und erstreckt sich bis hinab auf das Gebiet der St. Gallischen Gemeinde Trumwyl. In dieser Abtheilung der Bahn sind auf einer Länge von ungefähr 26 Kilometer (6 Schweizerstunden) die Erdarbeiten größtentheils ausgeführt, mehrere Durchlässe erbaut, verschiedene Fundirungsarbeiten und bedeutende Materialvorbereitung im Gang. Auch wurden noch vor Ablauf des Jahres die Arbeiten auf der Strecke Rapperschwyl-Schmeirlon begonnen, um den nächsten Verwaltersand zur Gründung der Mauern zu benützen. Von fernern Bauverhandlungen verdient Erwähnung, daß bereits eine bedeutende Zahl eichener und lerchener Schwellen un die Bahnlinie gerüstet und 3000 Tonnen Schienen in England angekauft worden sind; ein Theil der letztern befindet sich bereits auf dem Wege, der andere Theil ist ebenfalls schon der Spedition übergeben. Das Schienengewicht beträgt auf dem Längenmeter 64 bis 65 Schweizer pfund; bei der durch sorgfältige Expertise erprobten guten Beschaffenheit des Eisens ist jenes Gewicht genügend, um vollkommene Benützung in Bezug auf Widerstandsfähigkeit zu gewähren.

Da gegenwärtig Aussicht vorhanden ist, daß im Laufe weniger Monate alle technischen Vorarbeiten vollendet sein werden, so hegt die Verwaltung sodann die zuversichtliche Erwartung, es werden die verschiedenen Theile der gesammten Südstrahn innert der kongressionsmäßigen Frist zu wirklicher Vollendung gelangen.

Nach der Rechnungsübersicht für die Zeit vom 22. August 1852 bis 31. Dezember 1854 betragen die Einnahmen der Verwaltung 4,370,370 Fr., die Ausgaben 1,326,715 Fr.

Die Verkehrsmittel in Belgien.

(Schluß von Nr. 7.)

II. Eisenbahnen und Telegraphen.

Was die Rentabilität betrifft, so zeigt nachstehende Zusammenstellung die Einnahmen und Betriebskosten der Staatseisenbahnen von ihrer Eröffnung bis Ende 1853:

Jahr.	Einnahmen. Fr.	Betriebskosten. Fr.	Verhältniß.
1835 . .	268,998 . .	{ 599,908 . .	{ 55
1836 . .	825,132 . .		
1837 . .	1,416,682 . .	1,189,989 . .	83
1838 . .	3,097,823 . .	2,755,056 . .	89
1839 . .	4,249,825 . .	3,084,410 . .	75
1840 . .	5,335,167 . .	2,997,114 . .	56
1841 . .	6,226,333 . .	4,537,826 . .	72
1842 . .	7,461,553 . .	4,700,207 . .	62
1843 . .	9,041,339 . .	5,576,616 . .	60
1844 . .	11,230,493 . .	5,765,431 . .	51
1845 . .	12,403,305 . .	6,321,575 . .	51
1846 . .	13,655,909 . .	7,245,767 . .	53
1847 . .	14,789,754 . .	9,318,861 . .	63
1848 . .	12,107,745 . .	8,766,242 . .	72
1849 . .	12,935,921 . .	8,298,164 . .	64
1850 . .	14,847,541 . .	9,182,402 . .	62
1851 . .	15,968,805 . .	8,833,150 . .	56
1852 . .	17,078,903 . .	8,928,454 . .	52
1853 . .	19,342,796 . .	9,782,032 . .	51

Die letzte Kolumne der vorstehenden Tabelle zeigt, daß in den letzten Jahren die Betriebskosten einen immer geringern Theil der Einnahmen (im Jahre 1853 beinahe nur die Hälfte) absorbirten; und vergleicht man den Ueberschuß der Einnahmen über die Betriebskosten, so findet man eine fortwährende Steigerung. Im letzten Jahrfunf z. B. stelle er sich: 1849 auf 4,637,758; 1850 auf 5,665,138; 1851 auf 7,035,655; 1852 auf 8,149,578; und endlich 1853 auf 9,560,764 Fr. Doch sind zu den vorstehend registrirten laufenden Betriebskosten noch die viel bedeutenden Kosten der zum Eisenbahnbau aufgenommenen Anlehen zu rechnen. Sie z. B. erhoben sich im Jahre 1853 die eigentlichen Auslagen, wie gefagt, nur auf . . . . . 9,782,032 Fr.

Hiezu kamen aber noch: an Interessen der verschiedenen Anlehen . . . . 6,942,088 „
Andere Kosten der Anlehen . . . . . 155,855 „
Zur Amortisation verwendet . . . . . 7,527,049 „
Kosten bezüglich der Amortisation . . . . . 15,482 „

so daß im Grunde die Gesammtausgabe sich auf . . . . . 24,422,506 Fr. erhob. Hinzegen sind zu den eigentlichen Eisenbahneinnahmen, die sich auf 19,342,296 Fr. stellten, noch 70,723 Fr. indirekter Einnahmen und 7,914,366 Fr. rückzahlbarer Schuldscheine zu zählen, wonach

die Gesammteinnahme sich auf 27,327,883 Fr. erhebt, und gegen
die Gesammtausgabe von . 24,422,507 „ einen
Ueberschuß von . . . 2,905,378 „ ergibt.

Mit Ausnahme von 1835 und 1836 waren die 1850 die Einnahmen stets hinter den Gesammtausgaben (Interessen, Amortisation u. s. w. inbegriffen)

Digitized by Google

zurückgeblieben. Ende 1850 erhob sich das dreifältige Gesammtdefizit, das man die schwebende Schuld der Staatsbahnen nennen konnte, auf 26,474,927 Fr. Seitdem aber stellte sich regelmäßig ein Ueberschuß heraus, der sich 1851 auf 139,278 Fr., 1852 auf 1,092,422 Fr. und 1853, wie schon gesagt, auf 2,905,378 Fr. belief. Es ist demnach im genannten Jahrfrist das Defizit um 4,137,078 Fr. verringert und Ende 1853 auf 22,337,849 Fr. herabgedrückt worden.

Die Privatbahnen weisen minder günstige Finanzergebnisse auf. Die Betriebsüberschüsse sind allerdings viel geringer als bei den Staatsbahnen, dafür aber auch die Einnahmen; und während das Anlagekapital der Staatsbahnen sich mit 5 Proz. und mehr verzinst, bringen die Privatbahnen im Durchschnitt nur 2 Proz. Doch wäre es verfehlt, hieraus zu Gunsten der ersteren und gegen letztere schlußfolgern zu wollen. Der eigentliche Grund jener Differenz liegt wohl darin, daß die Privatbahnen erst in Ausführung begriffen sind und dir noch unvollendeten Linien nur einen Theil ihrer Ertragsfähigkeit realisiren können.

In den vorstehenden, auf die Staatseisenbahn bezüglichen Zahlen sind durchgehende die, freilich im Verhältniß zu den jährlichen Totalsummen ziemlich unbedeutenden, Einnahmen und Ausgaben der Telegraphen mitbegriffen. Doch gilt dies nur für die letzten vier Jahre (1850—1853), da Belgien erst seit 1850 die Telegraphen ernstlich bei sich eingeführt hat. Die Herren Wheatstone und Cook hatten freilich schon 1845 die Konzession zur Anlegung eines Telegraphen zwischen Antwerpen und Brüssel erhalten und denselben auch im August 1846 dem Verkehr überliefert; doch blieb derselbe, weil vereinzelt, ohne Bedeutung. Die Gesellschaft verkaufte Ende 1849 für 60,000 Fr. ihr Recht und ihr Material an die Regierung, welche nun die Telegraphenanlage im ausgedehnten Maßstabe begann.

Die Kommern verliefen zu dem Zwecke zuerst am 4. Juni 1850 einen Kredit von 250,000 Fr., dem sie am 14. April 1852 einen Supplementarkredit von 150,000 Fr. hinzufügten, welche Totalsumme von 400,000 Fr. folgender weise verwendet wurde:

Anlegung von 604 Kilometer 200 Meter Telegraphenlinien	167,195 Fr.
Supplementarrechte	67,792 „
Apparate, Einrichtung, Lokalitäten	80,513 „
Rückkauf longefflonirter Linien	72,000 „
Verschiedene Anschaffungen	12,500 „

Mit dieser geringen Ausgabe wurden 257 Kilometer Telegraphenlinien errichtet, wobei nur 40 Kilometer mit einfachem Drahte, hingegen 190 mit zwei, 260 mit drei, 147 mit fünf und endlich 20 Kilometer mit 12 Leitungsdrähten. Das Gesetz vom 4. April 1854 hat einen neuen Kredit von 170,000 Fr. theils zur weitern Ausrüstung, theils zur Vervielfältigung der Drähte bewilligt.

Wenn es unbegreiflich, daß kaum auf irgend einem andern Gebiete mit so geringen Mitteln solch' große Ergebnisse zu erzielen waren, so ist es nicht minder wahr, daß die Ausgabe sich nirgends so rasch tentirt, als in den Telegraphenanlagen. Die Einnahmen der Telegraphenanstalt, welche im Jahre 1850 nur erst 3821 Fr. betrugen, stiegen schon 1851 auf 83,316 Fr., 1852 auf 164,795 Fr. und 1853 auf 272,396 Fr. Und da im letzteren Jahre die Ausgaben nur 72,000 Fr. betragen und also ein Ueberschuß von mehr als 200,000 Fr. blieb, so hat in dem einzigen Jahre 1853 das Anlagekapital (400,000 Fr.) sich mit mehr als 50 Proz. verzinst. Die Regierung muß hierin einen mächtigen Ansporn finden, einerseits die telegraphischen Leitungen möglichst ausgedehnen und zu vervielfältigen, andererseits die allgemein gewünschten Erleichterungen und Verwohlfeilerungen eintreten zu lassen. Auch hat der Bauteminister wirklich vor Kurzem den Kammern angezeigt, daß er den Tarif für die telegraphische Korrespondenz herabsetzen und einen allgemeinen Tarif sowie Rückkauf auf die Entfernung für die inländischen Depeschen einführen wolle. Man spricht von 1 Fr. pro Depesche von 25 Worten:

Im Durchschnitt zählte man monatlich:

	1851	1852	1853
Inländische Depeschen . .	555	817	1140
Internazionale „ . .	673	842	1722
Transit „ . .	146	609	1436

Es erhellet aus diesen Zahlen, daß die Zunahme der Transitdepeschen am stärksten war, da sich deren Zahl in 3 Jahren nahezu verzehnfacht, die der internazionalen hingegen kaum verdreifacht und der inländischen nur etwas mehr als verzweifacht hat. In der That bildeten die Transitdepeschen im Jahre 1851 nur 9½ Proz. der Zahl und 17 Proz. des Einkommens, während für 1853 zur Zahl der Depeschen 33½, und zur Einnahme 48 Proz. steuerten; die inländischen Depeschen liefern 27 und resp. 17, die internazionalen 39½ und resp. 35 Proz. zur Gesammtbewegung und zur Gesammteinnahme.

Zeitung.

Inland.

Preußen. — Der preuß. Staatsanzeiger veröffentlicht eine Zusammenstellung der Betriebseinnahmen der preuß. Privat-Eisenbahnen im Jahr 1854 bis zum Schluß des Monats Dezember, vorbehaltlich der amtlichen Feststellung. Die aufgezählten 24 Linien (Magdeburg-Leipziger, Düsseldorf-Elberfelder, Berlin-Anhaltischer, Magdeburg-Halberstädter, Berlin-Stettiner, Stargard-Posener, Rheinische, Breslau-Freiburg-Schweidnitzer, Bonn-Kölner, Berlin-Potsdam-Magdeburger, oberschlesische, niederschlesische Zweigbahn, Berlin-Hamburger, Cöln-Oberberger, thüringische, Steele-Vohwinkler, Köln-Mindener, Münster-Hammer, Neisse-Brieger, bergisch-märkische, Magdeburg-Wittenberger, Rahrort-Geselder, Aachen-Düsseldorfer und Aachen-Maastrichter) haben zusammen (wenn man die in der Zusammenstellung noch nicht berücksichtigte, jedoch inzwischen bekannt gewordene Jahreseinnahme der rheinischen Eisenbahn mit 914,443 Thlr. hinzurechnet) einen Ertrag von 18,256,704 Thlr. geliefert. Für alle Aeltern Bahnen, deren Ertrag mit dem des Vorjahres in Vergleichung gestellt werden konnte, ergibt sich im Jahr 1854 ein mehr oder minder beträchtlicher Mehrgewinn. Der bedeutendste absolute Mehrertrag stellt sich für die Köln-Mindener mit 535,715 Thlr., für die oberschlesische mit 412,083 Thlr., für die Berlin-Hamburger mit 239,569 Thlr., für die Berlin-Stettiner mit 237,542 Thlr., für die Berlin-Anhaltische mit 218,320 Thlr., für die Magdeburg-Leipziger mit 129,769 Thlr. und die thüringische Bahn mit 100,000 Thlr. beraus. Wenn man die Jahreseinnahme in Prozenten der Anlagekapitale veranschlagt, so gewährten den reichsten Ertrag vor allen andern die Berlin-Stettiner (28,32 Proz.), die Magdeburg-Leipziger (23,38 Proz.), die Magdeburg-Halberstädter (22,07 Proz.), die oberschlesische (21,97 Proz.), die Cösel-Oderberger (20,39 Proz.), die Berlin-Anhalter (18,19 Proz., die Köln-Mindener (14,30 Proz.), die Berlin-Hamburger (12,35 Proz.), die Breslau-Freiburg-Schweidnitzer (11,76 Proz.), die Bonn-Kölner (11,06 Proz.) und die Düsseldorf-Elberfelder (11,03 Proz.).

Ausland.

Italien. — Genua, 10. Februar. Die Bildung einer Gesellschaft mit 7 Millionen Fr. Kapital unter dem Schutze der sardinischen Regierung ist in Marseille zu Stande gekommen, zur Leitung einer Telegraphenlinie von Spezia über Livorno, Civitavecchia und Neapel bis Otranto, von dort unterseeisch durch das adriatische Meer über Albanien und Rumelien nach Salonich, Gallipoli und Konstantinopel.

Großbritannien. — Nach einem offiziellen Ausweise waren am 30. Juni 1854 bei den Eisenbahnen in Großbritannien 135,810 Personen verwendet; die Länge der eröffneten Bahnen war 7803½, und der in Bau begriffenen 889½ engl. Meilen. Gesammtlänge 8692 Meilen. Am 30. Juni 1853 war die Zahl der bei 7511 Miles eröffneten und 682½ miles in Bau begriffenen Bahnen beschäftigten Personen 118,173.

Ankündigungen.

[12—14] **Königl. Bayer. Pfälzische Ludwigsbahn.**

Die Generalversammlung der Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn hat die Dividende für das Jahr 1854 auf

Fünfzehn Gulden rh. M.

pro Aktie

festgesetzt.

Diese Dividende kann nunmehr gegen Abgabe des Dividendenscheins für das Jahr 1854 bei den Bankiers der Gesellschaft:

in **Frankfurt a. M.** bei	**M. A. v. Rothschild & Söhne,**	
	„	**M. B. Goldschmidt,**
	„	**Ph. K. Schmidt,**
in **Mannheim**	„	**W. H. Ladenburg & Söhne,**
	„	**J. W. Reinhardt,**
in **München**	„	**J. Lor. Schaezler,**
in **Neustadt**	„	**L. Dacqué**

oder der Direktorialkasse in **Ludwigshafen** am Rhein vom **1. März d. J.** ab bezogen werden.

Ludwigshafen, den 14. Februar 1855.

Die Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn.

v. Denis.

[9—11] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Ingenieur, der in allen Zweigen des Eisenbahnbaues bewandert, mit den besten Zeugnissen über seinen Charakter und seine bisherigen Leistungen ausgerüstet und mit der deutschen, französischen, englischen, holländischen und russischen Sprache vertraut ist, sucht in irgend einem Lande, unter den bescheidensten Ansprüchen, eine seinen Kenntnissen angemessene Stelle.

Gefällige Anträge unter der Chiffre O. T. 55. befördert die Expedition der Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 5 Thalern rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 28. Februar 1855. Nro. 9.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Pfälzische Ludwigsbahn. II. Neustadt-Weißenburger Eisenbahn. — Schweizerische Eisenbahnen. Miscellanien. — Französische Eisenbahnen. — Die Panamas-Eisenbahn. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Baden, Bayern, Preußen, Hannover, Freie Städte. Ausland. Rußland. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Pfälzische Ludwigsbahn.

Der in der Generalversammlung vom 14. Februar erstattete Geschäftsbericht der Direktion umfaßt diesmal auch die Bahnstrecke von Ludwigshafen bis Worms, nachdem dieselbe am 15. November 1853 dem Betrieb übergeben und in jener Hinsicht als integrirender Bestandtheil der Pfälzischen Ludwigsbahn zu behandeln ist.

Nachdem die verjährige Generalversammlung ihre Einwilligung zur allmäligen Herstellung des zweiten Geleises ertheilt hatte, wurde sofort im Monat Mai zur Ausführung geschritten und zwar für die 6½ Meilen lange Bahnstrecke von Landshuhl bis Neustadt. Die Hälfte derselben von Neustadt bis Kaiserslautern wurde bereits am 10. November dem Verkehr übergeben, die andere Hälfte von Kaiserslautern bis Landshuhl hofft man im Laufe des Sommers zu vollenden. Die Kosten dafür haben bis zum Schluß des Etatsjahres (30. Sept.) 54,199 fl. betragen. Dadurch, daß man das zweite Geleis von Kaiserslautern bis Neustadt bringen kann, hat der Betrieb an Sicherheit und Regelmäßigkeit bereits sehr viel gewonnen, indem gerade auf dieser Strecke die meisten Kreuzungen der Züge vorkommen. Von großer Wichtigkeit ist es, daß auch auf der Strecke von Neustadt bis Ludwigshafen baldigst zur Herstellung des Doppelgeleises geschritten und dasselbe wo möglich bis zur Zeit vollendet werde, wo die Bahn von Neustadt nach Weißenburg und Straßburg eröffnet wird; denn voraussichtlich wird nirgends der Verkehr auf sonstiger Strecke, welche den beiden Richtungen von Ludwigshafen nach Saarbrücken, Metz und Paris, sodann von Mainz über Ludwigshafen, Neustadt und Straßburg nach Basel angehört, weit größer seyn, als auf irgend einer andern Strecke der Verbacher Bahn. Aus dieser Rücksicht soll nach Vorschlag des Verwaltungsrathes mit dem Bau des zweiten Geleises von Neustadt bis Ludwigshafen fortgefahren werden und hofft man bis Ende des Jahres damit fertig zu seyn.

Die Hoffnungen und Erwartungen, welche in früheren Geschäftsberichten über die Entwicklung des Transportverkehres ausgesprochen worden, haben sich in diesem Jahre im reichlichen Maße verwirklicht und die Ergebnisse des Betriebs haben sich in dem Grade gesteigert, daß die Bahn den lukrativsten Unternehmungen ähnlicher Art an die Seite gestellt werden kann. Sehr erfreulich ist zunächst die Verbindung mit der preußischen und hessischen Bahn, so daß die ganze Linie von Verbach bis Mainz hinsichtlich des Verkehrs nur als eine Bahn mit direkter Behandlung sämmtlicher Transporte zu betrachten ist. Die Linie ist 30 Meilen lang, hat 6 preußische, 20 bayerische und 11 hessische Stationen, der Dienst geschieht unter proportionaler Betheiligung des gegenseitigen Fahrmaterials und Personals. Auch war man bemüht, die Begleitungen zu fremden Bahnen durch Einführung von direkten Billets und direkter Gepäckbehandlung zu regeln.

Der Betriebsberechnungsabschluß pro 1853—1854 weist nach:

eine Brutto-Einnahme von	1,420,966 fl.	
eine Brutto-Ausgabe von	494,859 „	
einen Aktivrest von	926,107 fl.	
der Aktivrest vom Jahr 1852—1853 betrug	752,478 „	
der vom Jahre 1851—1852	486,700 „	

Es hat sich sonach der Reinertrag der Bahn gegen das Vorjahr um 23 Proz. und gegen das Ende 1851—1852 um 90 Proz. erhöht. Zur Ergielung dieses Resultats wurden von Nutzmeilen zurückgelegt mit Personenzügen 49,214 Meilen und mit Lastenzügen 55,791 Meilen.

Obige Brutto-Einnahme ergab sich aus:

698,681	Personen incl. Gepäck u. Nebenerträgnisse	388,142 fl.	= 27.32 Proz.
2,427,669	Ztr. Güter Frachten	317,253 „	= 22.33 „
4,658,760 „	Kohlenfrachten	663,374 „	= 46.66 „
sonstigen Quellen		52,197 „	= 3.69 „

Man sieht hieraus, daß der Kohlentransport zur Zeit noch die ergiebigste Einnahmsquelle bildet, indem derselbe nahezu die Hälfte des Gesammtertrags liefert.

Die Betriebsausgaben betrugen im verflossenen Etatsjahr 494,858 fl. oder 34.82 Proz. der Brutto-Einnahme und zerfallen in folgende Posten:

allgemeine Verwaltung	26,227 fl.	= 5.30 Proz.
Bahnverwaltung	102,864 „	= 20.99 „
Transportverwaltung	345,357 „	= 69.78 „
Zinsen und Provision	19,410 „	= 3.92 „

Die Vergleichung des wirklichen Finanzergebnisses mit den budgetmäßigen Posizionen weist nach:

eine Erhöhung der Einnahme von	150,966 fl.
eine Erhöhung der Ausgabe von	48,078 „
Erhöhung des Aktivrestes von	102,888 fl.

Die Erhöhung der Ausgabe liegt an besonders außergewöhnlichen Ursachen und wird übrigens durch Erhöhung der Einnahme kompensirt.

Den Interesse hierbei es seyn, das Verhältniß der Brutto-Einnahmen, Selbstkosten und Reinertrag auf die Einheiten der Bahnmeile und Nutzmeile zurückzuführen, indem sich daraus der sicherste Maßstab zur Beurtheilung der Rentabilität und Arbeitsleistung einer Bahn ableiten läßt. Das Ergebniß pro Bahnmeile qualifizirt nämlich die absolute Ertragsfähigkeit und liefert das Hauptmoment der Vergleichung mit den Resultaten anderer Bahnen; das Ergebniß pro Nutzmeile qualifizirt dagegen die Arbeitsleistung und bestimmt das Maß der Kräfte, welcher zur Erzielung eines gewissen Ertrages nöthig sind. Die bezüglichen Durchschnittsziffern der Bahn stellen sich im Jahr 1853—1854 wie folgt:

	pro Bahnmeile	pro Nutzmeile
Brutto-Einnahme	76,726 fl. — kr.	13 fl. 32 kr.
Kosten	26,720 „ 12 „	4 „ 42 „
Reinertrag	50,005 fl. 48 kr.	8 fl. 50 kr.

Vergleicht man diese Kosten pro Nutzmeile mit dem durchschnittlichen Ergebniß anderer gutgeleiteter Bahnen, so übersteigt man sich, daß die Pfälzische Bahn einen geringen Ausgabesatz behauptet.

Nach Abzug aller Betriebskosten und Ausgaben für Zinsen der Aktien und Prioritäts-Obligazionen verbleibt ein Ueberschuß von 415,325 fl. oder 4.07 Prog. vom Aktienkapital und es wurden daher 3 Proz. Superdividende, im Ganzen 7 Proz. für das Jahr, an die Aktionäre bezahlt. Nach §. 75 der Statuten ist 1 Proz. in den Reservefond zurückzulegen.

Die Gesellschaft ist dermalen nicht nur von allen ihren Passiven gänzlich befreit, sondern besitzt in ihrem Reservefonds noch Ueberweisung des oberwähnten 1 Proz. ein Aktivvermögen von 112,084 fl., dessen Zinsen nach Vorschrift der §. 76 der Statuten nicht zum Reservekapital geschlagen, sondern in die als Dividende zu vertheilende reine Einnahme mit inbegriffen werden.

Den Fahrdienst betreffend ließ man es sich angelegen seyn, die Personenzüge zweitlig so einzurichten, daß sie zweckmäßige Anschlüsse an die Nachbarbahnen gewährten und es gelang während des Sommerdienstes drei direkte Fahrten pro Tag zwischen Paris und Frankfurt und eine direkte Fahrt zwischen Paris und Berlin einzurichten.

Das zur Beförderung stattgefundene Zuge verwendete Betriebsmaterial bestand aus 28 Lokomotiven, welche zusammen 105,005 Meilen zurückgelegt haben, ferner aus 90 Personen- und 20 Gepäckwagen, 10 Canipagewagen, 40 Vieh-, 170 Güter- und 620 Kohlenwagen. Mit diesen Wagen wurden im Ganzen durchlaufen 4,913,817 Achsmeilen.

Der Betrieb ging stets in geordneter Weise vor sich, mit Ausnahme eines Falles im Jahr 1854, wo er vom 1. bis 3. Januar während 48 Stunden durch starken Schneefall unterbrochen war. Außer dieser Störung ist nur ein erheblicher Unfall vorgekommen, der Tod eines Kohlenzug-Bremsers. Zur gerechten Anerkennung der guten Leistungen des Personals wurde beschlossen aus dem Einnahme-Ueberschuß von 7165 fl. dem Personenfonds 2500 fl. zufließen zu lassen.

Digitized by Google

II. Neustadt-Weißenburger Eisenbahn.

Die Verwaltungsrechnung über diese Bahn umfaßt den Abschnitt vom 1. Oktober 1853 bis 30. September 1854, in welcher Zeit die Auslagen für den Bau 1,382,463 fl. betragen haben. Das Aktienkapital besteht aus 8800 Akzien à 500 fl. oder 4,400,000 fl.

Die Grund-Erwerbung, welche im Jahr 1852—1853 meist vergleichsweise zu Stande kam, hat auch im Jahr 1853—1854 ein befriedigendes Resultat geliefert. Die Bauarbeiten zur Herstellung des Bahnkörpers sind ununterbrochen fortgesetzt worden. Zwischen Neustadt und Landau sind die Erd- und Planirarbeiten, Brücken, Viadukte rc. nahezu vollendet, blos bei Knörringen sind noch Erd- und Kunstarbeiten im Rückstande. Das Steinmaterial zur Bahnbettung befindet sich größtentheils schon an Ort und Stelle und ist auf einigen Strecken zwischen Neustadt und Edesheim das Steinbett schon so weit vorbereitet, daß das Geleis gelegt werden kann. Die Schwellen, Schienen rc. sind schon großentheils vorhanden und wird mit Beginn des Frühjahrs mit dem Legen des Geleises angefangen werden, so daß man hofft, im kommenden Sommer die Bahnstrecke zwischen Neustadt und Landau fahrbar machen zu können. Die Strecke von Landau bis zur Landesgrenze wird der vielen darin vorkommenden Kunstarbeiten wegen erst später fertig werden, indessen wird die ganze Bahn bis kommenden Herbst ohne Zweifel vollendet seyn.

Die übrigen Bauten, insbesondere die Dienstgebäude in den Bahnhöfen zu Neustadt, Maikammer, Edenkoben, Edesheim, Knöringen, Landau, Rohrbach, Winden und Schaidt sind zum Theil schon in Ausführung begriffen. Sie gleichzeitig mit dem Fahrgeleise zu vollenden, wird nicht möglich seyn; um die parzielle Eröffnung vollendeter Bahnstrecken nicht aufzuhalten, werden deßhalb an mehreren Orten provisorische Einrichtungen getroffen werden.

Für die rechtzeitige Anfertigung und Lieferung des Fahrmaterials ist Sorge getragen. Es sind in Allem bestellt und von Mai bis September l. J. zu liefern: 12 Lokomotiven, 34 Personen- und 339 Güter- und Kohlen-Transportwagen, für den Gesammtkostenbetrag von 862,935 fl.

Schweizerische Eisenbahnen.

Rheinfallbahn.

Dem Geschäfts- und Rechenschaftsbericht der Direkzion der Rheinfallbahn, vorgelegt der Generalversammlung der Akzionäre am 22. Januar 1855, ist Nachstehendes entnommen.

Das ganze Tracé von Winterthur bis an den Rhein ist definitiv festgestellt und ebenso sind die Detailpläne für sämmtliche Kunstbauten, namentlich für den Rhein- und Thur-Uebergang, ausgeführt. Sämmtliche Materialien sind auch der Prüfung und Genehmigung der Regierungen von Schaffhausen und Zürich unterstellt und die Genehmigung ist bereits für das Tracé von Winterthur bis Marthalen erfolgt, für die Strecke von Marthalen bis an den Rhein hingegen noch für den laufenden Monat in sichere Aussicht gestellt. Was die Bahnführung vom Rhein bis nach Schaffhausen betrifft, so ist auch für diese Strecke ein ziemlich vollständiges Material gefertigt, um dieselbe feststellen zu können, sobald sich über die Absichten der großherzogl. badischen Regierung — hinsichtlich der Weiterführung der badischen Rheinthalbahn — irgend welche Gewißheit ergeben wird.

Es haben die ursprünglichen Voranschläge durch die vorgenommenen Detail-Untersuchungen nicht nur ihre Bestätigung erhalten, sondern es ist mit Gewißheit anzunehmen, daß die Bahn in der von Herrn Oberbaurath Etzel angenommenen Ausdehnung — jedenfalls innerhalb des Voranschlages — erstellt werden kann.

Hinsichtlich der Konstrukzion der Fahrbahn der Rhein- und der Thurbrücke werden durch den Ober-Ingenieur noch spezielle Studien gemacht werden. Beschlüsse hierüber bleiben daher noch vorbehalten; dagegen hat sich der Verwaltungsrath auf das technische Gutachten hin für Anwendung von Eisen als Material für die Fahrbahn ausgesprochen. Die Direkzion hat zu bestätigen, daß sich die Gesellschaft Glück wünschen kann, die technische Bauleitung in der Hand eines so geschäftskundigen, als erfahrenen Fachmanns, wie Herr Ober-Ingenieur Ruland, zu wissen.

Die wirkliche Bau-Ausführung hat mit dem laufenden Jahre begonnen. Nachdem früher schon kleinere Entwässerungsarbeiten in Regie vorgenommen worden waren, fand am 30. Dezember v. J. der Zuschlag des 4. Bauloses der zweiten Sekzion statt, und zwar mit einem Abgebot von 12 Proz. gegenüber dem Voranschlag. Es liegt kein Grund vor, an der ebenso günstigen Vergebung der übrigen Baulose zu zweifeln und so hofft man, daß die Bauausführung einen raschen und befriedigenden Verlauf nehmen werde. Was zunächst noch den Rheinübergang betrifft, wird derselbe in kürzester Frist zur Ausschreibung gebracht werden, damit, für den Fall als der Wasserstand des Rheins für die Fundazion der Pfeiler günstig werden sollte, noch davon Gebrauch gemacht werden kann.

Um die sich darbietende günstige Gelegenheit für den Ankauf der Schienen nicht ungenützt vorüber gehen zu lassen, wurde einem Hause in London der Auftrag gegeben, den ihm zu dieser Operazion am günstigsten scheinenden Augenblick zu benutzen. Andere Schritte zur Erstellung des Oberbaues und zur Anschaffung diesfallsiger Materialien sind noch keine gethan worden.

Für Bahnhof- und Stazionsgebäulichkeiten hat die Projekzion noch nicht stattgefunden. Dagegen ist die Einmündung der Bahn, in technisch unbedingt günstiger Weise, in den Bahnhof von Winterthur gesichert. Auch hinsichtlich des Betriebsmaterials haben noch keine Entscheidungen stattgefunden. Die Direkzion wird über diese wichtige Frage die sorgfältigste Prüfung walten lassen und auf diese gestützt, dem Verwaltungsrath seiner Zeit die nöthigen Vorlagen machen. Die Frage, ob eigener, ob fremder Betrieb, ist für die Zukunft eine der wichtigsten; theilweise wird sie aber bedingt durch die weitere Entwicklung, welche die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft nehmen werden.

Bis zum Schluß des Jahres 1854 haben die Einnahmen der Gesellschaft betragen 1,000,790 Fr., die Auslagen erst 96,838 Fr.

Französische Eisenbahnen.

Aus einem unterm 1. Februar 1855 an den Kaiser erstatteten Bericht des Ministers für Ackerbau, Handel und öffentliche Arbeiten über das, was im Lauf des Jahres 1854 für Eisenbahnen geschehen, ist Folgendes hervorzuheben.

Von der Entstehung der Eisenbahnen in Frankreich bis zum 24. Februar 1848, also in einem Zeitraum von beinahe 20 Jahren, belief die Gesammtlänge der an Privatgesellschaften konzessionirten Eisenbahnen 3600 Kilometer. In den Jahren 1848, 1849 und 1850 hat keine neue Konzessionirung stattgefunden, vielmehr mußten mehrere Bahnen von den Händen der Gesellschaften zurückgenommen und unter Sequester gestellt oder durch den Staat übernommen werden. Erst in 1851, hauptsächlich aber nach dem 2. Dezember, konnten zahlreiche Traktate für neue Eisenbahnunternehmungen zur Genehmigung vorgelegt werden. Die Konzession der Bahn von Paris nach Rennes (16. Juli 1851), der Gürtelbahn um Paris (11. Dezember 1851), der Paris-Lyon (5. Januar 1852) und Lyon-Avignon Bahn (3. Januar 1852) kündigten den Eintritt des öffentlichen Kredits in eine neue Aera an. Diese und andere Konzessionen im Jahr 1852 fügten dem französischen Eisenbahnnetz 3300 Kilometer Bahnlinie hinzu. Im Jahr 1853 konnten 2134 Kilometer Bahnlinien an mächtige Gesellschaften konzedirt werden unter Bedingungen, welche, verglichen mit den früheren Verträgen, dem Schatz eine Ersparniß von beiläufig 200 Millionen Franken brachten. Ungeachtet der schwierigen Verhältnisse würde das Jahr 1854 nicht weniger günstige Resultate geboten haben, wenn man nicht für gerathen gehalten hätte, im Interesse des öffentlichen Kredits dem Spekulazionsgeist Fesseln anzulegen. Das Jahr 1854 wurde demgemäß hauptsächlich dazu benutzt, die unternommenen Bauten auszuführen und die begonnenen Strecken zu vollenden. So sind denn vom 1. Januar bis 31. Dezember 1854 . . 601 Kilometer neuer Bahnstrecken dem Verkehr überliefert worden, während andere Strecken so weit im Bau vorgerückt sind, daß im laufenden Jahre über 1000 Kilometer vollendet und dem Verkehr übergeben und 200 Kilometer Bahnen, auf Kosten des Staatsschatzes ausgeführt, den Gesellschaften übergeben werden können. Unter den Bahnen, deren Ausbau am meisten betrieben worden ist, befinden sich jene von Paris nach Lyon und von Lyon nach Avignon, so daß die Bahn von Paris bis zum Mittelmeer schon gegen Ende März d. J., mit bloßer Ausnahme des Durchgangs durch die Stadt Lyon, vollständig vollendet seyn wird.

Drei große Bezirke, das Zentrum Frankreichs, die Bretagne und die Pyrenäen, mehr als der dritte Theil des ganzen Landes, waren bisher in Betreff der Eisenbahnanlagen ganz unbeachtet geblieben. Fortgesetzte sorgfältige Studien der Ingenieure des Staats haben das General-Conseil der Brücken und Straßen und das obere Komité der Eisenbahnen in den Stand gesetzt, für jede der in Frage stehenden Gegenden ein angemessenes System von Eisenbahnen zu proponiren. Bereits sind in dieser Richtung provisorische Verträge abgeschlossen worden: 1) mit den vereinigten Gesellschaften der Rouen-, Havre-, Dieppe-, Cherbourg- und Westbahn für die Ausführung der Bahnen von Serquigny nach Rouen, von Séez nach Granville, von Lisieux nach Honfleur und von Rennes nach Brest mit Verzweigungen nach Saint-Malo und Redon; 2) mit der Gesellschaft der Orleans-Bahn für die Bahn von Nantes nach Brest über Lorient und Quimper mit Verzweigung nach Napoleonville; 3) mit der Gesellschaft der Großen Zentralbahn für den Ausbau der Bahnen von Clermont nach Toulouse über Montauban mit Abzweigung nach Rodez, von Limoges nach Agen und von Lyon nach Bordeaux, bedingungsweise auch für verschiedene Abzweigungen nach Cahors, Tulle, Villeneuve und Bergerac; 4) mit den vereinigten Gesellschaften der Paris-Lyon, Orleans- und Grand-Zentral Bahnen für die von denselben auf gemeinschaftliche Kosten auszuführenden Linien von Nevers nach Paris über Fontainebleau und Corbeil und von Roanne nach Lyon in der Richtung über Tarare. Für das pyrenäische Netz sind die Vorarbeiten noch nicht vollendet.

Recapitulirend wird hervorgehoben, daß zur Zeit der Februar-Revolution die konzedirten Bahnen eine Ausdehnung von 3600 Kilometer hatten, während heute die Konzessionen über 10,000 Kilometer Bahnen umfassen; die ausge-

Digitized by Google

führten Bahnen hatten damals eine Länge von noch nicht 2000 Kilometer und werden vor Ende des laufenden Jahres eine Ausdehnung von 6000 Kilometer besitzen. Die Länge der fungirenden, wie der vollendeten Bahnen wird somit in dem Zeitraum von wenigen Jahren sich verdreifacht haben. Ueber zwei Milliarden sind bereits der Ausführung dieser großartigen Unternehmung geordnet worden, ohne daß dadurch eine Verlegenheit für den Staatskredit noch eine Störung in den industriellen Geschäften erfolgt wäre, ohne daß selbst in neuester Zeit die Theuerung der Lebensmittel und die Kosten des Krieges einen Augenblick den Fortgang der Banten aufgehalten hätten.

Die Panama-Eisenbahn.

Mit dem Bau der 49 engl. Meilen langen Bahn wurde im Jahr 1850 begonnen. Im März 1852 gingen schon Züge bis Galena, einem kleinen Dorfe 7 Meilen von Aspinwall, und im Juli bis Barbacoas 23 Meilen weit. Im Februar 1854, wo die Brücke über den Chagres fertig war, gingen die Züge bis Obispo, 31 Meilen von Aspinwall. Seit Oktober 1854 war die Bahn bis zur Höhe der Wasserscheide zwischen den beiden Weltmeeren auf einer Länge von 38 Meilen in Betrieb und wird nunmehr bis Panama am stillen Meere vollendet seyn. Das Maximum der Steigung vom atlantischen Meere an beträgt 53 Fuß und auf dem Abhange nach dem stillen Meere 60 Fuß auf die Meile (steigungsweise = 1 : 100 und 1 : 88) und der höchste Punkt der Bahn liegt 250 Fuß über dem Wasserspiegel des stillen Ozeans. Das Betriebsmaterial besteht gegenwärtig aus 11 Lokomotiven, 22 Personenwagen, jeder für 60 Personen eingerichtet, 51 gedeckten und 72 ungedeckten Güter-Transportwagen, nebst einer großen Anzahl kleinerer Fahrzeugarte. Dieses Material wird indessen nach Eröffnung der ganzen Bahnlänge noch bedeutend vermehrt werden müssen und sind schon Vorkehrungen dazu getroffen. In Aspinwall ist eine große Werkstätte mit Dampfmaschine hergerichtet und mit allem Nöthigen zum Ausbessern von Lokomotiven und Wagen vollständig ausgerüstet.

Daß bei einer Bahn, die in einem Lande gebaut wird, wo das Baumaterial und die Lebensmittel und weiter Feine herbergeschafft werden mußten und nicht einmal Bauholz in der Nähe vorhanden war, die Voranschläge nicht genau eingehalten werden konnten, ist um so weniger zu verwundern, als selbst das große Arbeiterpersonal mit großen Kosten aus den Vereinigten Staaten an Ort und Stelle gebracht werden ist. Verschiedene Unfälle und unvorhergesehene Hindernisse, unter welchen auch die Cholera und andere Krankheiten nicht fehlten, haben die Arbeiten sehr gehemmt, somit die Vollendung der ganzen Bahn um mehr als ein ganzes Jahr verzögert und die Kosten derselben erhöht.

Die Einnahme der Gesellschaft stellt sich wie folgt: Einnahmen für Akten 2,874,572, von Anleihen 2,125,428, zusammen 5,000,000 Doll. Gegenwärtig sucht die Gesellschaft um die Civilvuhig nach, ihr Aktienkapital um 2 Mill. Doll. erhöhen zu dürfen, indem sie zur Abzahlung verschiedener Schulden 800,000, zur Vollendung der Sektion bis Panama 200,000, und zur Anlage von Bahnhöfen, Magazinen, Lagerhäusern und Mehrunterhaltung von Fahrmaterial 1,000,000 Doll. weiter bedarf.

Die Einnahmen betrugen:

bis Febr. 1854 aus dem Betrieb einer 23 M. langen Bahnstrecke	771,526 Doll.
von Febr. bis 31. Okt., wo 31 M. eröffnet waren . . .	416,000 „
Gesammt-Brutto-Einnahme	1,187,526 Doll.
Die Betriebskosten und sonstigen Anlagen beliefen sich auf .	558,915 „
Netto-Einnahme	628,611 Doll.

aus welchen, so wie aus den Einnahmen der Monate November und Dezember bis Januar 1855 . . 404,528 Doll. an Dividenden ausgezahlt werden sind.

Die zu erwartende Frequenz der Bahn wird verschiedentlich geschätzt; die Resultate der letzten Monate und die Herstellung neuer Dampfschiffahrtslinien nach Aspinwall scheinen indessen die Hoffnung der Direktoren zu rechtfertigen, allen Verpflichtungen nachkommen und den Aktionären eine gute Rente sichern zu können. Die Taxe der Bahn zeigen sehr mäßige Ansätze und werden wohl stets auf der Skala bleiben, indem die mit großer Thätigkeit im Bau begriffene Nicaragua-Bahn durch ihre Konkurrenz seine hohen Preise zusammen lassen wird.

Ayion.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 13. Februar 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen, Schriftführer: Herr Grapow.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen. Von Herrn Ambrosius Krüger in Wittenberg sind 15 Exemplare der Karte seines Eisenbahnprojektes von Berlin über Cottbus nach Görlitz oder Löben mit einer Verbindung nach Guben oder einer solchen nach Jüterbogk eingegangen und werden vertheilt. — Der Vorsitzende empfing von Herrn Zanderschi aus Padua einen Aufsatz über einen „Telegrafo elettromagnetico dello Stazioni e delle Locomotive della Strada ferrate", in welchem Herr Z. die Erfindung als von ihm angegangen bezeichnet. Es knüpft sich hieran eine Besprechung der elektrischen Telegraphen, welche man vorsichtshalber auf den Eisenbahnzügen selbst angebracht hat, um die verschiedenen Beamten unter einander in sicherer Verbindung zu erhalten, auch eine Ablösung eines Theils der Züge soferr nöthig zuzulassen; andererseits eine Beleuchtung der Uhr, die Züge in elektrisch-chemischer Verbindung mit den Stationen zu erhalten. Herr Siemens weist auf die großen Schwierigkeiten hin, welche die Ausführung der letzteren Idee haben würde. — Sodann wird von einem Journale: Cours general des nations, das in Paris erscheint und wovon eine Probenummer eingegangen, Kenntniß genommen. — Ein Aufsatz des Herrn G. Hoffmann zu Wittenberge über die auf der Elbe beförderten Massen von Kohlen und Eisen in den Jahren 1853 und 1854 wird den Hauptpunkten nach vom Vorsitzenden mitgetheilt. — Hierauf wird eine Schrift des Herrn Meefen verlesen, welche eine Vergleichung der Gußstahl-, Puddelstahl- und Eisen-Bandagen der Eisenbahn-Räder, vornämlich in ökonomischer Beziehung, gewährt und den ersteren den Vorzug gibt.*) Herr Hartwich macht das Einverständniß von anfangerieben Erfahrungen abhängig. — Herr Gräfon skizzirt hierauf das neue Ungerrische Lokomotivsystem, welches auf einer eigenthümlichen Kuppelung des Tenders mit der Maschine der ruhe und in Betreff der Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Maschine, neben leichtem Gange in den Krümmungen, Anerkennung und Nachahmung verdiene. Herr Brix erwähnt der Patentirung derselben. — Herr Grapow berichtet über den Bruch einer 4½ Zoll hohen, noch ziemlich neuen Schiene; derselbe sey unter einem Personenzuge an einem der vergangenen sehr kalten Tage erfolgt, durch eine von der Fabrikation herrührende schlechte Stelle aber vorbereitet gewesen. Man besprecht die im Allgemeinen nachtheiligen Einwirkungen des Frosts auf das Eisen, das sich mehrfach im Eisenbahnwesen zeige. — Herr Ebeling, als Sächsmeister, berichtet hierauf über den Stand der Koke. — Herr Siemens befpricht die Vorzüge der neuerlich angewendeten, mit Guteisen geschmiedeten Eisen latoren zu den telegraphischen Leitungen und die Herbeiführung des Springens der gewöhnlichen Porzellankopfe durch eine Aufdehnung des Schwefelkitts, welche mit der Zeit eintrete. Er empfiehlt dagegen einen aus Schwefel und Mennige bestehenden Kitt. — Schließlich berichtet Herr Grapow einen Tritt zum Aufsetzen an die Eisenbahn-Personenwagen auf Haltestellen und an Nebengeleisen, welcher sehr leicht zu handhaben ist, ein Handgelenker hat und zwischen zwei Geleisen von gewöhnlichem Abstande zusammengeklappt liegen bleiben kann, während die Züge übergehen.

Zu Mitgliedern wurden endlich noch aufgenommen: Herr Eisenzieherbesitzer Feeund, Herr Maschinenbauer Hauschild und Herr Lieutenant C. v. Kesel.

*) Vgl. C.-J. Nr. 7.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Zu der am 14. d. M. abgehaltenen Generalversammlung der Aktionäre der Wien-Raaber Eisenbahn wurde mitgetheilt, daß das am 16. November v. J. beschlossene Uebereinkommen wegen Uebertragung der Bahn und Maschinenfabrik an die k. k. priv. österreichische Staats-Eisenbahngesellschaft definitiv zu Stande gebracht worden sey. Ueber das Ergebniß des Bahn- und Fabrikbetriebes während der Zeit vom 1. Oktober 1853 bis Ende September 1854 wurde berichtet, daß die Frequenz der Wien-Bruker Bahn 140,039 Personen, 453,523 Ztr. Frachten und die hierbei erzielte Reineinnahme 21,420 fl. 18 kr. C.M. betragen habe, ferner daß die Eigengüter und Lieferungen der Maschinenfabrik einen Werth von 1,767,908 fl. mit einem Gewinne pro 96,822 fl. 24 kr. C.M. ausfasst haben, welche Erträgnisse dem Zinsenkonto für das Baukapital gut zu schreiben waren. Der Weiterbau von Bruck bis am 22. August v. J. sogenau und seither bis hinter die Stadt Raab ausgedehnt worden, es stehe zu erwarten, daß 10½ Meilen von Bruck bis Raab noch vor Eintritt des kommenden Winters, die übrigen 5 Meilen bis Neu-Szöny, Komern gegenüber, im Sommer 1856 für den allgemeinen Verkehr benützt werden können.

— Für die Budweis-Linz-Gmundner Eisenbahn sind im Ganzen 10 Lokomotive (zum Betrieb der Bahn von Linz bis Gmunden) und der Maschinenwerkstätte des Herrn Günther in Wiener-Neustadt angelangt.

— Im Monat November sind mittelst der Donau-Dampfschiffahrt 66,765 Personen und 726,450 Ztr. Güter befördert worden. Die Einnahmen betrugen 614,626 fl. C.M., gegen 502,162 fl. C.M. im November 1853. Gesammteinnahme bis Ende November 1854 . . 6,441,295 fl. C.M. gegen 5,236,194 fl. C.M. in 1853. Die Einnahmen vom Dezember übersteigen am beiläufig 400,000 fl. jene vom Dezember v. J.

Baden. — Die Bahnstrecke von Haltingen bis Basel wurde am 20. Februar eröffnet und dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Bayern. — Dem betreffenden Bericht des Referenten des zweiten Ausschusses der Kammer der Abgeordneten ist zu entnehmen, daß die bayerischen Eisenbahnen im Jahr 1849—1850 einen Reinertrag von 315,921 fl., pro

Digitized by Google

1850—1851 von 659,030 fl. und pro 1851—1852 von 1,202,057 fl. liefer-ten. Gegen die Budgetansätze der letzten reellen Etatsjahre von je 800,000 fl. zeigen diese sonach einen Ausfall von zusammen 525,048 fl., während sich im Etatsjahr 1851—1852 gegen den Budgetansatz von 1,130,000 fl. nur ein Plus von 72,057 fl. ergibt. Die Rente des Bauunslogecapitals betrug pro 1849—1850 nur $56^{1}/_{10}$ kr. pro 100 fl., pro 1850—1851 nur 1 fl. $57^{6}/_{10}$ kr. und pro 1851—1852 . 2 fl. $32^{9}/_{10}$ kr. pro 100 fl.; da jedoch für den Eisenbahnbau aus eigenen Staatsmitteln 34,650,402 fl. geschöpft und pro 1851—1852 bereits 33,149,048 fl. hievon verwendet worden sind, so setzen von den bis dahin verausgabten 47,196,895 fl., auch nur 14,049,846 fl. zu verzinsen. Den geringen Ertrag der Bahnen erklärt der Bericht aus dem Verlauf des Transits als Folge der vorfolgten Vollendung der Bahnen und deren Anschluß an die Nachbarstaaten, hauptsächlich aber auch dadurch, daß in den Verfahren viel zu oft für den Personenverkehr gesahren wurde, und selbst noch jetzt nach der vorgenommenen Reduktion zu oft gefahren werde. Ueber die bisherigen Mängel des Güterstandwerks und die Mittel zur Abhilfe verbreitet sich der Bericht in sehr umfassender Weise, hofft aber von den in neuester Zeit von der Verwaltung getroffenen Anordnungen den besten Erfolg, und zweifelt dann nicht, daß die Bahnen in Zukunft eine gute Rente liefern werden. Referent und Ausschuß beantragen, daß auf allen Bahnlinien die Zahl der Züge auf das streng nothwendige Bedürfniß beschränkt, und dabei hauptsächlich auf die Bedürfnisse des Güterverkehres Rücksicht genommen werde, und daß auf möglichst genauen Anschluß der aufständischen Bahnzüge an die heimischen hingewirkt werde, daß der Güter-Expedizionsdienst nach bestimmteren Verfahren eingerichtet und betrieben, und die dahin einschlägigen Stellen mit dazu geeigneten Individuen besetzt werden, und eventuell: daß wenigstens auf den Hauptstazionen der Güter-Expedizionsdienst an Expediteure gegen Provisionsvergütung nach Zentnern übertragen werde; ferner: daß an Sr. Maj. die allerunterthänigst ehrerbietigste Bitte gerichtet werde, noch auf diesem Landtag einen Gesetzentwurf zur Erbauung einer Eisenbahn von Nürnberg über Amberg nach Regenburg, sey es auf Staatskosten, sey es durch Konzession an Privatgesellschaften unter Zusicherung entsprechender Garantien hinlänglich einbringen zu lassen. Diese Anträge wurden in der Sizung vom 14. Februar sämmtlich angenommen.

Preußen. — In Köln fand am 1. Februar die Generalversammlung der Aktionäre der rheinischen (Kölnischen) Dampfschiffahrts-Gesellschaft statt. Dem Verwaltungsberichte nach betrugen im Jahre 1854 die Einnahmen aus dem Personen- und Güterentransport zc. 438,026 Thlr., die Betriebs-Ausgaben 312,552 Thlr., bleibt ein Ueberschuß von 125,444 Thlr., aus welchem 27,550 Thlr. dem Versicherungsfonds überwiesen, 77,550 Thlr. den Schiffseigenthum und 2763 Thlr. dem Mobiliar abgeschrieben worden sind, 59,190 Thlr. als Zinsen und Dividende an die Aktionäre zur Vertheilung kommen und der Rest zu Reparaturen und als Uebertrag in 1855 verwendet werden soll. In den Ausgaben figurirt auch nochmal wieder ein Beitrag von 1000 Thlr. für den Kölner Dombau.

Hannover. — Hannoversche, Harburger und Magdeburger Handelshäuser haben sich zur Gründung einer Harburg-englischen Dampfschiffahrt vereinigt, ein Komité gebildet und das Unternehmen bereits so weit gefördert, daß dessen Realisirung nicht zu bezweifeln ist. Den Erfolg dafern sie auf die überaus günstige Lage Haeburgs, dessen Verbindung durch Eisenbahnen mit allen Theilen Deutschlands, die unausgesetzte Fürsorge Hannovers für den ausstrebenden Hafenplatz zc. Das Unternehmen soll mit einem Aktienkapitale von 50,000 Pfd. St. begründet und zunächst durch vier eiserne Schraubendampfschiffe eine regelmäßige Güter- und Personenfahrt zwischen Harburg und englischen Häfen unterhalten werden.

Freie Städte. — In der am 18. Januar in Wilhelmsbad abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung der Frankfurt-Hanauer Eisenbahngesellschaft ist der Beschluß gefaßt worden, das Kapital der Gesellschaft von 2 auf 3 Millionen Gulden zu erhöhen. In Folge dessen sollen 4000 neue Aktien à 250 fl. ausgegeben, und den seitherigen Aktionären für die zunächst zu emittirende Summe von 800,000 fl. eine vorzugsweise Betheiligung in der Art eingeräumt werden, daß auf je fünf der bestehenden Aktien zwei neue zum Kurs von 90 Proz. brauchzuziehen und entnommen werden können. — Gleichzeitig mit den Anmeldungen, die in der ersten Hälfte des Februar erfolgen mußten, war die erste Einzahlung von 125 fl. auf jede neue Aktie zu leisten.

Ausland.

Rußland. — Den Behörden des Königreiches Polen ist aus St. Petersburg die Verständigung zugekommen, daß Se. Maj. der Kaiser von Rußland den Bau einer Seitenbahn von Czenstochau nach Oppeln (zur unmittelbaren Verbindung der Warschau-Krakauer mit der Oberschlesischen Bahn mit Vermeidung des österreichischen Gebiete) beschlossen und angeordnet habe, daß deren Bau in einem Jahre vollendet werden müsse. Das in Warschau befindliche Eisenbahnkomité soll bereits draufthagt seyn, unverweilt die Linie auszustecken und Verträge wegen der Uebernahme der Arbeiten abzuschließen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat Januar 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	52,002	135,798 fl. C.M.	
	1,204,103	538,218 „ „	
Wien-Stockeran	27,110	11,912 „ „	
	25,016	2,103 „ „	
Summa	79,112	1,228,119	688,121 fl. C.M.
gegen in 1854	71,371	1,046,789	364,173 „ „

(Regierungsfrete ohne Frachtbeleg im Januar 1855 . 131,116 Ztr.)

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat November 1854.

(Bahnlänge $252^{1}/_{2}$ Wegstunden.)

142,446 Personen	126,885 fl.
782,279 Ztr. Güter	316,635 „
Gepäck, Equipagen, Thiere zc.	12,073 „
Summa	455,593 fl.

gegen 141,708 Personen, 603,809 Ztr. Güter und 340,831 fl. Einnahmen im November 1853 bei 207 Stunden Bahnlänge.

— Monat Dezember 1854. (Bahnlänge $252^{1}/_{2}$ Stunden.)

127,066 Personen	114,581 fl.
741,600 Ztr. Güter	311,581 „
Gepäck, Equipagen, Thiere zc.	9,072 „
Summa	432,234 fl.

gegen 120,842 Personen, 573,161 Ztr. Güter und 319,652 fl. Einnahmen im Dezember 1853 bei $207^{1}/_{2}$ Stunden Bahnlänge.

Lübeck-Büchen. — Monat Januar 1855.

6,617 Personen	3151 Thlr.
62,182 Ztr. Güter	3712 „
Summa	6863 Thlr.

gegen 6594 Personen, 56,279 Ztr. Güter und 6537 Thlr. Einnahmen im Januar 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Januar 1855.

7,610 Personen, Einnahme	5,211 Thlr.
196,000 Ztr. Güter „	20,938 „
Außerordentliche Einnahmen	851 „
Summa	27,000 Thlr.

gegen 7091 Personen, 107,620 Ztr. Güter und 16,001 Thlr. Einnahmen im Januar 1854.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Dem technischen Rathe im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Wilhelm Engerth, ist von Sr. Maj. dem Könige von Bayern das Ritterkreuz des königl. Verdienstordens vom heiligen Michael verliehen.

— Der Zivil-Ingenieur Dr. Barth. Cavallin in Chioggia hat das Ritterkreuz des päbstl. St. Sylvesterordens erhalten.

Ankündigungen.

[12—14] **Königl. Bayer. Pfälzische Ludwigsbahn.**

Die Generalversammlung der Aktionäre der **Pfälzischen Ludwigsbahn** hat die Dividende für das Jahr 1854 auf

Fünfzehn Gulden rh. W.

pro Aktie

festgesetzt.

Diese Dividende kann nunmehr gegen Abgabe des Dividendenscheins für das Jahr 1854 bei den Bankiers der Gesellschaft:

in **Frankfurt a. M.** bei **M. A. v. Rothschild & Söhne,**
„ **M. B. Goldschmidt,**
„ **Ph. N. Schmidt,**
in **Mannheim** „ **H. Ladenburg & Söhne,**
„ **J. W. Reinhardt,**
in **München** „ **J. Lor. Schaezler,**
in **Neustadt** „ **L. Dacqué**

oder der Direktionskasse in **Ludwigshafen** am Rhein vom **1. März d. J.** ab begehrt werden.

Ludwigshafen, den 14. Februar 1855.

Die Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn.
v. Denis.

Redaktion: **C. Etzel** und **B. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes ꝛc. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen à Sgr für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. G. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 7. März 1855. Nro. 10.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Main-Neckar Eisenbahn. II. Leipzig-Dresdener Eisenbahn. III. Verkehr und Einnahmen der deutschen Privateisenbahnen in 1854. — Erfindungen und Verbesserungen. Mittel gegen die Bildung von Kesselstein. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Württemberg, Oesterreich, Preußen. Ausland. Belgien. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Main-Neckar Eisenbahn.

Der kürzlich erst veröffentlichte Geschäftsbericht, den Betrieb der Main-Neckar Eisenbahn im Jahre 1853 betreffend, enthält im Wesentlichen Nachstehendes.

Wenn auch die Zahl der beförderten Personen in diesem Jahre — wahrscheinlich in Folge des Aufhebens der Stichlinie — abgenommen hat, so hat nichts destoweniger die Einnahme in erfreulicher Weise zugenommen, was vorzüglich eine Folge des außerordentlich gesteigerten Gütertransports und wohl auch der Einrichtung eines Schnellzugs ist.

Nach dem Fahrplane fanden zwei Lokalzüge zwischen Frankfurt und Darmstadt, zwei Güterzüge mit Personenbeförderung, im Winter drei, im Sommer vier Personenzüge zwischen Frankfurt und Heidelberg und auf der Friedrichsfeld-Mannheimer Seitenbahn statt. Außerdem gingen noch 86 Extrazüge zwischen Frankfurt und Heidelberg und 4 Extrapersonenzüge.

Die Personenwagen legten bisher 172,860,5 Meilen, die Güterwagen 294,5[4.1 Meilen, sämmtliche Wagen 467,474,6 Meilen oder 1,131,142 Achsmeilen auf der Main-Neckar Bahn zurück, von welchen auf die fremden Wagen 76,208 Meilen oder 190,423 Achsmeilen kommen, wogegen die Main-Neckar Bahn-Wagen auf fremden Bahnen 320,759 Achsmeilen durchlaufen haben.

Zum Schmieren der auf der Main-Neckar Bahn gegangenen Wagen wurden 6139 Pfd. Repsöl verbraucht, was auf die Achsmeile einen Aufwand von 0.18 Loth ergibt.

Die 18 in Dienst gewesenen Lokomotiven durchliefen 48,271.9 Meilen und es wurden dabei 53,148 Ztr. Cokes, 14,156,7 Pfd. Oel und 1402½ Pfd. Talg verwendet, was für die Meile einen Verbrauch von 110.1 Pfd. Cokes, 9.4 Loth Oel und 0.9 Loth Talg ausweist, wobei zu bemerken, daß der gegen das frühere Jahr stärkere Verbrauch an Cokes von den sehr schweren Güterzügen und von den Cokes herrührt, welche die frühere Qualität nicht erreichten.

Es wurden befördert und dafür eingenommen:

668,317 Personen	457,026 fl.	
60,784 Ztr. Reisegepäck	43,679	„
303 Cavagnen, 2653 Hunde, 177 Pferde, 4124 sonstige Thiere	9,044	„
4 Extrazüge	557	„
1,182,300 Ztr. Frachtgüter	292,836	„
Militärtransporte: 12,091 Personen, 1230 Ztr. Gepäck, 37 Wagen, 65 Pferde	7,353	„
Postzugtransporte (17,228 Achsmeilen)	8,951	„
Summa	819,446 fl.	

Die ordentlichen Einnahmen betragen im Ganzen 842,936 fl. Die ordentlichen Ausgaben dagegen 335,748 fl. und der Unterschied des Werths der am Ende des Jahrs 1853 gegen 1852 verbliebenen Materialvorräthe 6896 fl. Daher die Betriebsauslagen 342,646 fl. und es bleibt eine Reineinnahme von 500,290 fl.

Am Ende der Jahres 1853 haben die Baukapitalien betragen

von Frankfurt	4,506,267 fl.	
„ Hessen	4,429,612	„
„ Baden	1,834,935	„
Zusammen	10,770,814 fl.	

wornach sich eine Verzinsung des Anlagekapitals von 4.644 Proz. pro Anno herausstellt.

Läßt man bei den Ausgaben von 342,646 fl. den Unterschied der gegen 1852 verbliebenen Materialvorräthe mit 6896 fl. außer Berechnung, so vermindern sich die Ausgaben auf 335,748 fl. und die Reineinnahme erhebt sich auf 507,188 fl., was einen Zinsfuß von 4.708 pro Jahr ergibt.

Die Ausgaben von 342,646 fl. betragen 40.64 Proz. der Einnahme von 842,936 fl. und die ordentlichen Betriebsausgaben vertheilen sich wie folgt:

Bahnverwaltung	139,582 fl.	= 42.56 Proz.
Transportverwaltung	162,986 „	= 49.70 „
Zentralverwaltung	25,377 „	= 7.74 „
Zusammen	327,945 fl.	

Die Ausgaben der Bahn- und Zentralverwaltung betragen für die Meile bei einer Bahnlänge von 11.8 Meilen 13,979 fl., die Ausgaben der Transportverwaltung für jede von den Lokomotiven durchlaufene Nutzmeile 3 fl. 22 kr.

Die Ausgaben zu 342,645 fl. 44 kr. angenommen, kostet bei den von den Lokomotiven durchlaufenen 48,271.9 Meilen ein gewöhnlicher Zug pro Meile 7 fl. 5 kr.

Da auf der Main-Neckar Bahn, wie oben schon erwähnt, die Transportwagen 1,131,142 Achsmeilen zurückgelegt haben, so kostet eine Achsmeile 17.4 kr., und kommt mithin der Aufwand für die Beförderung eines vierrädrigen Wagens pro Meile auf 34.8 kr.

Zieht man bei den Ausgaben von . . . . . 342,646 fl.
noch die Zinsen des Anlagekapitals à 4 Proz. mit . . . . . 430,832 „
zu, so ergibt sich ein Gesammtaufwand von . . . . . 773,478 fl.
und es kostet sodann nach obigen Aufstellungen ein gewöhnlicher Zug 16 fl. 1 kr. pro Meile; die Wagenachse und Meile aber 41, mithin ein vierrädriger Wagen pro Meile 1 fl. 22 kr.

II. Leipzig-Dresdener Eisenbahn.

Der Geschäftsbericht des Direktoriums der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie über die Ergebnisse des Betriebes im Jahre 1854 gibt neue Belege für das fortschreitende Gedeihen des Unternehmens.

An die Stelle der 4 älteren, den jetzigen Anforderungen nicht mehr genügenden, im Betriebe unvortheilhaften und deßhalb bereits in Reserve gestellt gewesenen Lokomotiven sind 4 neue mit Tendern angeschafft worden. Auch der Wagenpark ist vermehrt worden. Die Transportmittel bestehen gegenwärtig aus: 34 Lokomotiven in dienstfähigem Stande mit 28 Tendern auf 6 Rädern, 153 Personenwagen, theils mit 4, theils mit 6 Rädern, mit 5604 Plätzen, und 344 Packwagen, vier-, sechs- und achträdrige, für 54,320 Ztr. Ladung.

An Vermehrung der Güterwagen wird fortwährend gearbeitet, da der noch immer steigende Verkehr mit den vorhandenen nicht mehr bewältigt werden kann. Vorerst sind 100 neue Güterwagen in Angriff genommen.

Für Personen- und Güterentransport wurden 1,422,899 Thlr. eingenommen, wovon 69,956 Thlr. auf den Magdeburg-Leipziger Antheil und 1,352,943 Thlr. auf die Hauptbahn fallen. Letztere Summe, in welcher der direkte Verkehr mit Chemnitz, mit Berlin, mit dem norddeutschen und mitteldeutschen Verbande ꝛc. begriffen ist, zerfällt in 527,792 Thlr. für Personen- und 825,151 Thlr. für Gütertransport.

Der Personenverkehr stellte sich wie folgt:

9,674 Personen in I. Wagenklasse	=	1.53 Proz.	
128,944 „ „ II. „	=	20.45 „	
491,886 „ „ III. „	=	78.02 „	
630,504 Personen.			

Davon wurden befördert: im Verkehr zwischen Leipzig und Dresden 445,875 Personen für die Summe von 315,521 Thlr., im Verkehr mit andern Bahnen: 184,629 Personen für die Summe von 205,564 Thlr. Außerdem wurden eingenommen für Militärtransporte, Extrazüge und andere außergewöhnliche Beförderungen im Personenverkehr 6708 Thlr., daher in Summe 527,792 Thlr.

Die Einnahme vom Personenverkehr war um 8880 Thlr. geringer, als die im vorhergegangenen Jahre. Dagegen hat sich die Einnahme im Güterverkehr

Digitized by Google

wieder um 123,771 Thlr. vermehrt und betrug 825,151 Thlr., wofür im Ganzen 55,884,296 Ztr. auf eine Meile Transportweite befördert wurden.

Von dieser Summe gehen ab 46,124 Thlr., für Fuhrlöhne, Frachtrabatt, Entschädigungen und andere den Güterverkehr berührende Spesen, so daß in dem Rechnungsabschlusse die Nettosumme von 779,027 Thlr. erscheint.

Seit dem Jahr 1839 haben sich von 5 zu 5 Jahren Verkehr und Einnahmen wie folgt gestaltet:

	Personenverkehr.		Güterverkehr.	
	Personen.	Thlr.	Meilen-Ztr.	Thlr.
Jahr 1839	411,531	291,304	3,850,223	84,632
„ 1844	427,187	354,001	11,657,787	226,141
„ 1849	521,005	390,160	20,632,635	362,801
„ 1854	630,504	527,792	55,884,296	825,150

Die Heizung der Lokomotiven erforderte 13,154,000 Pfd. Cokes und es ist dafür incl. des Holzes zum Anfeuern, der Abnutzung der Cokeskörbe, der Cokesprämien rc. die Summe von 77,002 Thlr. verausgabt worden. Es wurden 119,375 Lokomotivenmeilen gefahren und demnach für jede Meile 106.04 Pfd. Cokes verbraucht. Der Geldbetrag war 19 Ngr. $3^{1}/_{2}$ pf. pro Meile.

Die Reparaturen an Lokomotiven und Tendern betrugen 34,044 Thlr., wovon 8 Ngr. 5.48 pf. auf die Meile kommen. Die Anbringung Kirchwegerscher Kondensazionsapparate ist auch in diesem Jahre fortgesetzt worden.

Die Gesammtausgabe für die Zugkraft war 152,870 Thlr., oder 1 Thlr. 8 Ngr. 4.2 pf. pro Lokomotivmeile.

Für die Unterhaltung und theilweise Erneuerung der Wagen ist die Summe von 60,032 Thlr. in Rechnung gestellt worden. Diese Summe zerfällt in drei Theile, nämlich: 34,177 Thlr. für Personenwagen, 14,898 Thlr. für Packwagen, 10,957 Thlr. für Achsen und Räder.

Die vorstehend angegebenen Unterhaltungskosten der Achsen und Räder schließen ein den Ersatz von 299 Radreifen, von 10 gebrochenen und 15 ausgelaufenen Achsen, das Abdrehen von 1103 Paar Rädern, Ergänzung resp. Reparatur von 37 Rädern rc.

In diesem Jahre haben durchlaufen:

auf der eigenen Bahn die Personenwagen 1,038,954 Achsmeilen.
die Güterwagen 1,687,760 „
auf fremden Bahnen die Personenwagen und Güterwagen } 1,395,681 „
Zusammen 4,122,395 Achsmeilen,

und es berechnen sich demnach die sämmtlichen Unterhaltungskosten:

der Wagen auf . . . . 3.571 pf. pro Achse und Meile.
der Achsen und Räder auf 0.797 „ „ „ „
in Allem auf 4.368 pf. pro Achsmeile.

Für Wagenmiethe, welche hierbei mit in Betracht zu ziehen war, wurden 5020 Thlr. an andere Eisenbahnverwaltungen vergütet.

Die Unterstützungskasse konnte mittelst des in der vorjährigen Generalversammlung abermals gewährten Zuschusses von 3000 Thlr. mit erhöhtem Kapitalbestande und zwar mit 43,262 Thlr. abschließen. Die Anzahl der Unterstützungsberechtigten hat sich um 10 gemehrt und die an 60 Wittwen, 18 Waisen, 8 Invaliden und sonst gezahlten Unterstützungen betrugen die Summe von 3293 Thlr.

III. Verkehr und Einnahmen der deutschen Privateisenbahnen in 1854.

Wir entnehmen dem Akzionär die nachstehende Zusammenstellung der Brutto-Einnahmen deutscher Privateisenbahnen im Jahr 1854, welchen zur Vergleichung die Einnahmen von 1853 gegenüber gestellt sind. Die Beträge sind für sämmtliche Bahnen in Thalern angegeben. *) (Siehe die nebenstehende Tabelle.)

Von den 38 verzeichneten Bahnen fällt Frankfurt-Hanau als unbekannt weg, bleiben somit 37 mit einem Betriebsrayon von 550.2 deutschen Meilen. Die Gesammteinnahme des Jahres 1854 belief sich auf 29,269,807 Thlr., die des Jahres 1853 auf 24,779,926, also Mehrertrag 18.1 Proz. Auf die Meile Bahnlänge fallen im Durchschnitt 53,198 Thlr. im Jahr 1854 gegen 45,037 im Jahr 1853, was eine Differenz von 8161 zu Gunsten des ersten darstellt. Der bedeutendste absolute Mehrertrag stellt sich für die Kaiser-Ferdinands Nordbahn heraus (zum Theil in Folge der außerordentlichen Militärtransporte); wenn man aber die Jahreseinnahme in Prozenten des Anlagekapitals veranschlagt, so ergibt sich folgende Klassifikazion:

Berlin-Stettin	28.32	Taunusbahn	16.18
Magdeburg-Leipzig	23.38	Altona-Kiel	16.16
Leipzig-Dresden	22.20	Köln-Minden	14.30
Magdeburg-Halberstadt	22.07	Berlin-Hamburg	12.35
Oberschlesische	21.97	Ludwigshafen-Berbach	11.80
Kosel-Oderberg	20.39	Breslau-Freiburg	11.76
Ferdinands Nordbahn	18.96	Düsseldorf-Elberfeld	11.03
Berlin-Anhalt	18.19	Friedr.-Wilh. Nordbahn	4.53

*) Die in der Zusammenstellung im Akzionär fehlenden Zahlen der Leipzig-Dresdener Bahn haben wir aus dem seither erschienenen Geschäftsbericht über letztere ergänzend beigefügt, wodurch die Uebersicht an Vollständigkeit gewinnt.

Name der Bahn.	Länge in Meilen.	Brutto-Einnahme. Thlr.		Differenz gegen 1853.		Bruttoeinnahme pr. Meil. Bahnl.	
		1854.	1853.	Total.	in %.	1854.	1853.
Aachen-Düsseldorf	11.3	372,247	268,256	103,991	38.8	32,942	23,740
Aachen-Mastricht	4.8	120,359	—	—	—	25,075	—
Altona-Kiel	14.0	496,984	400,106	96,878	24.2	35,499	28,579
Bergisch-Märkisch	7.7	414,798	364,800	49,998	13.7	53,870	47,377
Berlin-Anhalt	30.9	1,364,128	1,145,808	218,320	19.1	44,208	36,926
Berlin-Hamburg	39.5	1,968,000	1,727,323	240,677	13.9	49,823	43,730
Berl.-Potsd.-Magdb.	19.5	1,120,683	1,028,418	92,265	8.9	57,471	52,724
Berlin-Stettin	17.9	1,139,708	902,166	237,542	26.3	63,671	50,400
Bonn-Köln	3.9	129,000	123,297	5,703	4.6	33,162	31,615
Bresl.-Schwd.-Freib.	11.1	329,183	262,164	67,019	25.6	29,656	23,618
Budw.-Linz-Gmunden	26.0	572,012	497,418	74,594	14.9	22,000	19,131
Düsseldorf-Elberfeld	3.5	267,817	253,757	14,060	5.5	76,519	72,502
Frankfurt-Hanau	3.3	—	60,402	—	—	—	18,304
Friedr.-Wilh. Nordb.	19.2	525,931	435,567	90,364	20.7	27,392	22,686
Glückstadt-Elmshorn	2.2	25,419	28,349	2,930	10.3	11,554	12,886
Kaiser-Ferd. Nordb.	55.7	6,086,622	4,813,606	1,273,016	26.4	109,275	86,420
Köln-Minden	37.0	3,170,568	2,634,853	535,715	20.3	85,499	71,212
Kosel-Oderberg	7.1	346,670	268,012	78,658	29.3	48,827	37,748
Leipzig-Dresden	15.5	1,422,899	1,306,546	116,353	0.9	91,800	84,291
Löbau-Zittau	4.5	62,842	60,441	2,401	4.0	13,965	13,431
Ludwigsh.-Berbach	15.3	806,512	638,593	167,919	26.3	52,713	41,738
Magdeburg-Leipzig	15.8	1,472,818	1,343,049	129,769	9.7	93,512	83,259
Magdeb.-Halberstadt	7.7	529,134	482,526	46,608	9.7	68,719	62,666
Magdeb.-Wittenberge	14.2	306,636	256,484	50,152	19.5	21,594	18,062
Mainz-Ludwigshafen	6.3	147,902	—	—	—	23,478	—
Mecklenburger	19.3	366,112	309,988	56,124	18.1	18,970	16,062
Münster-Hamm	4.6	115,192	106,923	8,269	7.7	24,826	23,244
Neisse-Brieg	5.8	85,012	84,285	727	0.9	14,657	14,532
Niederschl. Zweigb.	9.5	112,013	102,991	9,022	8.7	11,791	10,481
Oberschlesische	26.3	1,966,265	1,806,520	159,745	8.8	74,763	68,689
Preßb.-Tyrn.-Szer.	8.0	84,674	77,871	6,803	8.7	10,584	9,734
Rendsb.-Neumünster	4.3	51,329	47,864	4,465	10.0	11,937	11,131
Rheinische	11.4	914,446	850,238	64,208	7.6	80,215	74,582
Ruhrort-Gladbach	5.6	204,210	156,129	48,081	30.8	36,466	27,880
Stargard-Posen	22.6	483,076	407,881	75,195	18.5	21,375	18,048
Stele-Vowinkel	4.3	131,972	112,025	19,947	17.8	30,691	26,052
Taunusbahn	5.8	323,634	290,562	33,072	11.4	55,799	50,097
Thüringer	25.1	1,233,000	1,124,935	108,065	9.6	49,124	44,818

Erfindungen und Verbesserungen.

Mittel gegen die Bildung von Kesselstein. *)

Bei ferneren Versuchen über Kesselsteinbildung (vgl. G.-Z. 1854, Nr. 10) hat der Verfasser (Dr. Elsner) sich überzeugt, daß nicht allein der Gyps es ist, welcher Veranlassung zur Entstehung des so lästigen Kesselsteins in den Dampfkesseln gibt, sondern daß auch Kesselsteine gar nicht selten vorkommen, welche gar keinen Gyps enthalten, sondern vorzugsweise aus kohlensaurem Kalk (kohlensaurer Bittererde, Eisenoxyd und Thonerde) bestehen, und zwar ist dies besonders der Fall, wo die Kessel mit Wässern gespeist werden, welche in einer Kalkformazion ihren Ursprung haben. Ein solcher, von dem Verfasser untersuchter Kesselstein war aus Wässern abgesetzt, die aus der Juraformazion ihren Ursprung herleiteten; solche Kesselsteine sind von denjenigen, welche aus Gyps bestehen, leicht zu unterscheiden; denn diese zeigen im Bruch ein deutlich blätterig-krystallinisches Gefüge, haben eine ebene, fast glatte Oberfläche und erzeugen, mit verdünnter Säure übergossen, kein Aufbrausen. Die aus kohlensaurem Kalk bestehenden Kesselsteine haben einen dichten erdigen Bruch, sind auf ihrer Oberfläche höckerig, rauh, und entwickeln unter Aufbrausen sofort kohlensaures Gas, wenn sie mit einer verdünnten Säure übergossen werden.

Zu einem Speisewasser, welches Gyps als Kesselstein absetzt, muß aber ein anderes Mittel hinzugesetzt werden, um die Entstehung des Kesselsteins zu verhindern, als zu Wässern, welche vorzugsweise kohlensaure kalkhaltige Kesselsteine absetzen. Zu den ersteren wird, wie Fresenius angegeben hat, Soda hinzugesetzt, um die Bildung des Kesselsteins zu verhindern; zu Wässern aber, welche Kesselsteine absetzen, die vorzugsweise aus kohlensaurem Kalk und Bittererde bestehen, hilft der Zusatz von Soda durchaus nichts; in einem solchen Falle muß dem Speisewasser Salmiak, oder, vielleicht noch besser, Salmiak und Holzessig bis zur schwachen Säuerung des Wassers im Kessel hinzugesetzt werden. Auch bei gypshaltigen Wässern verhindert ein Zusatz von Salmiak die Entstehung des Kesselsteins, daher dieses Salz als ein in allen Fällen die mögliche Kesselsteinbildung verhindernder Zusatz empfohlen werden kann. Die Soda kann dagegen nach dem Verfasser nur bei gypshaltigen Wässern als Kesselsteinablagerung verhinderndes Mittel Anwendung finden, wobei jedoch die Erfahrungen von Professor Bölley und Dr. Zimmer in Betracht zu ziehen sind, nach welchem ein längerer Gebrauch der Soda die Kesselwandungen sehr stark angreift, welche Erscheinung einem Gehalte von Cyannatrium in der Soda zugeschrieben wird; der Verfasser bemerkt aber, daß er bei Anwendung von kry-

*) Aus Dr. Elsner's chem.-techn. Mittheilungen im polytechn. Zentralblatt.

Digitized by Google

stallisirter Soda nicht bemerken konnte, daß die Wandungen einer Schale von Eisenblech, in welcher anhaltend Brunnenwasser (gypshaltiges Wasser) mit krystallisirter Soda gekocht worden war, angegriffen worden wären: die Schale hatte nach öfteren Wägungen nichts an ihrem Gewichte verloren, auch hatte sich kein fester Absatz an den Wandungen der Schale abgelagert, vielmehr war nur ein lockerer weißer Niederschlag (kohlensaurer Kalk) entstanden, welcher sich leicht entfernen ließ. Will man daher bei gypshaltigen Wässern nicht Salmiak anwenden, so kann man *krystallisirtes kohlensaures Natron*, *nicht* aber, wie *Fresenius* angerathen hat, Soda (d. h. *unreines* kohlensaures Natron) anwenden.

Der Verfasser hat die günstige Wirkung des Salmiaks bei gypshaltigem Wasser bei einem Versuche, wobei $1\frac{1}{8}$ Loth Salmiak zu 1 Kubikfuß Wasser hinzugesetzt wurde, bewährt gefunden; die Bildung des Kesselsteins wurde nämlich gänzlich verhindert, obschon das Wasser pro Kubikfuß $1\frac{1}{2}$ Loth Gyps enthielt. Auch schon vorhandene Kesselsteine, welche besonders gypshaltig sind, lassen sich durch Erwärmung mit einer starken Salmiaklösung leicht beseitigen; nur fand der Verfasser in solchen Fällen, daß auch die Lösung stark von *Eisenrost* gebräunt wurde, und daß die eiserne Schale, in welcher die Versuche angestellt wurden, *immer etwas an ihrem ursprünglichen Gewichte* verloren hatte. Hiernach scheint auch ein Angreifen der Kesselwandungen bei der Anwendung von Salmiak stattzufinden, ein Umstand, der im Großen wohl Beachtung verdient. Schon vorhandene Kesselsteine, welche vorzugsweise aus *kohlensaurem Kalk* (und kohlensaurer Bittererde) bestehen, lassen sich durch Behandlung mit Holzessig leicht entfernen, da letzterer, wie der Verfasser gefunden hat, solche kohlensaure Kalkablagerungen sehr leicht aufzulösen vermag; man hat auch zu diesem Zwecke die Anwendung der Salzsäure vorgeschlagen, Holzessig aber dürfte geeigneter dazu seyn.

Um über die Wirkung salbenartiger Mischungen, wie sie von *Kennedy*, *Newton*, neuerdings von *Sibbald* unter dem Namen „Metalline", empfohlen wurden, Aufschluß zu erhalten, rieb der Verfasser eine Schale von Eisenblech mit einer zusammengeschmolzenen Mischung aus 3 Theilen Talg und 1 Theil Graphitpulver inwendig gut ein und kochte in der so vorgerichteten Schale eine Woche lang, unter fortwährendem Ersatze des verdampfenden Wassers, ein stark gypshaltiges Brunnenwasser. Nach Unterbrechung des Versuchs fand sich, daß *kein fester Kesselstein* sich abgesetzt hatte, vielmehr ließ sich der bräunliche *pulverförmige Bodensatz* sehr leicht entfernen. Eben so fand der Verfasser bei Zusatz von Oel zu dem Speisewasser von Dampfkesseln von 20—30 Pferdekraft, daß die Bildung von Kesselstein wenigstens vermindert war. Das von *Ashworth* mitgetheilte Verfahren, die Kesselsteinbildung zu verhindern und zu beseitigen, beruht der Hauptsache nach auf demselben Prinzip, wie das *Sibbald'sche*, nur ist das Ausschmieren der Kesselwandungen einfacher, und daher, nach des Verfassers Dafürhalten, das Mittel von *Ashworth* vorzuziehen. Derselbe gibt folgende Vorschrift: 33 Gallonen Steinkohlentheer, 21 Gallonen Leinsamenabsud (14 Pfd. Leinsamen mit Wasser gekocht und abgeseiht), 5 Pfd. gepulverter Graphit, 8 Pfd. spanische Seife (oder schwarze Seife), werden innigst zu einem Brei gemischt und bilden das Kesselstein-Verhütungsmittel; auf einen Kessel von 30 Pferdekraft wird 1 Gallone der Mischung hinzugesetzt, bei sehr harten Wässern etwas mehr. Diese Mischung bewirkt, daß die niederfallenden Kalksalze keinen festen Absatz (Kruste) bilden, sondern nur ein lockeres bräunliches Pulver, welches sich leicht entfernen läßt; auch schon vorhandene Krusten sollen durch dieses Mittel entfernt werden.

Versuche, welche der Verfasser Monate lang mit *Kartoffeln* anstellen ließ, welche dem Speisewasser eines Dampfkessels von 18 Fuß Länge und 5 Fuß Durchmesser hinzugesetzt wurden, bewirkten, daß sich nach Verlauf von mehreren Monaten nur dünne Krusten von gypshaltigem Kesselstein abgelagert hatten, dagegen fand sich beim Reinigen des Kessels ein starker brauner Bodensatz, bestehend aus Gyps, durch Eisenoxyd gefärbt. Eine Verunreinigung des Wasserstandsglases, des Cylinders oder der Schieberventile fand bei Anwendung von Kartoffeln *nicht* statt; man kann demnach wohl die Kartoffeln wenigstens als eins der die Kesselsteinbildung vermindernden Mittel ansehen.

Versuche, welche mit demselben Dampfkessel und einem Zusatz zu dem Speisewasser von braunem Syrup und Salmiak (15 Pfd. Syrup, 1 Pfd. Salmiak) gemacht wurden, bewirkten, daß sich das Speisewasser stark braun färbte, wodurch zum Theil das Wasserstandsglas, der Zylinder und selbst die Schiebladenventile verunreinigt wurden; bei der Oeffnung des Kessels, welche nach einem Monate erfolgte, fanden sich die inneren Kesselwandungen mit einer dünnen Kruste Kesselstein bedeckt, und außerdem fand sich ein brauner Bodensatz vor, bestehend aus durch Eisenoxyd gefärbtem Gyps, welcher sich leicht beseitigen ließ.

Das sogenannte *Lithophagon* ist ein gegen die Kesselsteinbildung angewendetes Mittel; es ist dies aber nichts weiter als Dextrinsyrup oder eine aus Kartoffelstärkemehl mittelst Schwefelsäure dargestellte Substanz, also eine konzentrirte Lösung von Traubenzucker. Den schon gebildeten Kesselstein vermag diese Flüssigkeit nicht aufzulösen, wohl aber bildet sich dabei ein brauner, leicht zu entfernender Niederschlag.

Ueber ein rein mechanisch wirkendes Mittel, aber von erfolgreicher Wirksamkeit, hat der Kaufmann *Itzigsohn* zu Neudamm der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin nachstehende Mittheilung gemacht: *Kleine Kieselsteine* (Kiesgerölle) in der Größe einer Nuß, in solcher Menge in den Dampfkessel geschüttet, daß sie etwa 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll hoch den Boden des Kessels bedecken, verhindern die Ablagerung *fester* Salzausscheidungen vollständig, denn beim Reinigen eines solchen Kessels fand sich nur ein mit dem Kiesgerölle gemischter, leicht zu entfernender Bodensatz. Offenbar wirken während der Bewegung des kochenden Wassers die Steine rein mechanisch, gleichsam die entstehenden festen Ablagerungen zermalmend.

Nach allen bisher gemachten Erfahrungen erscheint zu *Lokomotiven* der Zusatz von *Salmiak*, zu *stazionären* Maschinen, deren Dämpfe noch anderweitig benutzt werden sollen, ein Ausschmieren der inneren Kesselwandungen mit einer Mischung aus *Talg* und *Graphit*, und, sollten sich die Eigenschaften der sogenannten *Metalline* bewähren, mit dieser das sicherste und einfachste Mittel, um die Bildung des festen Kesselsteins zu verhindern.

Beim Auflösen von schon fest abgelagerten Kesselsteinkrusten ist zu berücksichtigen, ob dieselben aus Gyps oder kohlensaurem Kalk bestehen; bestehen sie aus Gyps, so wird eine Behandlung der Krusten mit einer erwärmten konzentrirten Lösung von Salmiak oder krystallisirtem kohlensauren Natron ausreichen, die Krusten, entweder als lösliches Kalksalz, oder als pulverförmigen Schlamm, zu entfernen. Das erstere wird bei Anwendung von Salmiak, das zweite bei Anwendung von kohlensaurem Natron der Fall seyn; bestehen die Inkrustazionen aus kohlensaurem Kalk, so wird derselbe verschwinden, entweder bei Behandlung desselben mit Salmiaklösung, oder durch Auflösung desselben in Holzessig, oder mit einer stark mit Wasser verdünnten Salzsäure, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß hierbei unter Aufbrausen eine starke Entwickelung von Kohlensäure im Kessel stattfinden kann, welches bekanntlich ein lebensgefährliches Gas ist, daher Arbeiter nicht eher zur vollständigen Reinigung des Kessels, im Innern desselben, die nöthige Arbeit vornehmen dürfen, bis alles Aufbrausen aufgehört hat, und ein brennender Holzspan, in das Innere des Kessels eingesenkt, ruhig fortbrennt und nicht sofort erlischt; — so lange letztere Erscheinung eintritt, ist die leicht tödtlich werdende Kohlensäure im Kessel noch vorhanden; ein Ueberschuß von Säure greift übrigens auch die Kesselwandungen an, daher nur so viel anzuwenden ist, als gerade ausreicht, um den kohlensauren Kalk aufzulösen.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 3. März, Abends 7 Uhr.

Das Protokoll der letzten Versammlung, vom 10. Februar l. J., wird verlesen und genehmigt. — Sodann zeigt Telegraphen-Inspektor *Geiger* eine von ihm verbesserte, für den Eisenbahndienst bestimmte tragbare Kontrole-Uhr vor, und gibt den Anwesenden die gewünschte Auskunft über deren Einrichtung und Benutzung. Eine ausführliche Beschreibung dieses sinnreichen Apparates, welcher den Zweck hat, die Pünktlichkeit der Nachtwächter zu kontroliren, befindet sich im Jahrgang 1854 der Eisenbahnzeitung, Nr. 50, worauf hiemit verwiesen wird. Der Vortragende spricht die Absicht aus, durch Hinweglassung des Zifferblattes der eigentlichen Uhr, so wie dadurch, daß allen Controle-Schlüsseln dieselbe Form des Bartes gegeben und nur ein einziges Schlüsselloch angebracht werde, eine wesentliche Vereinfachung des Apparates zu erzielen. Die Vorzeigung einer in dieser Weise verbesserten Kontrole-Uhr wird für eine der nächsten Versammlungen in Aussicht gestellt. *)

Professor *Egle* legt die lavirten Zeichnungen einer von ihm projektirten Kirchhofskapelle vor, welche in Wuchzenhofen, bei Leutkirch, zur Ausführung kommen soll. Das Ganze ist im gothischen Style gehalten; über dem Portale erhebt sich ein zur Hälfte aus der Gibelwand hervortretendes Thürmchen. Letzteres, so wie die Gesimse, Sockel ꝛc. sind von Werksteinen, das Uebrige ist von Backsteiu angenommen.

Professor *Breymann* referirt über die *Erbam'sche* (in Berlin erscheinende) *Zeitschrift für Bauwesen*, Jahrgang 1855, Heft 1—2. Er bezeichnet dabei besonders folgende Artikel als bemerkenswerth: die Beschreibung und Zeichnungen eines Wohnhauses bei Berlin, von Baurath Hitzig; — eine Mittheilung über die sogenannten Kasseler Flamm-Ziegelöfen, nebst Darlegung der bei dieser Einrichtung erzielten Ersparnisse an Zeit und Brennmaterial, von Baumeister Keil; — die ausführliche Beschreibung und detailirte graphische Darstellung einer großartigen Getreidemühl-Anlage zu Bromberg, mit einer Wasserkraft von circa 390 Pferden, von demselben; — eine Notiz und Zeichnung der neuen Netlitz-Brücke zu Potsdam, von Geh. Oberbaurath Busse; — mehrere Mittheilungen über die neueren Hochbauten zu Paris, sowohl in ästhetischer, als auch in konstruktiver Beziehung, von Maurermeister Borstell und Architekt Koch; endlich eine kunsthistorische Abhandlung über die Bauwerke Dresdens, von Lübke, u. s. w.

---

*) Wir bemerken bei diesem Anlaß, daß seit Bekanntwerden dieser zweckmäßigen Kontrole-Uhr durch unser Blatt, dem Verfertiger mehrere Aufträge von auswärtigen Bahnen zugekommen sind. Auf der württembergischen Bahn ist die Uhr auf allen großen Bahnhöfen und in den Hauptreparatur-Werkstätten in Anwendung.

A. d. R.

Digitized by Google

Oberdamtsrath von Böheim zeigt und erklärt die Zeichnungen einer schiefen gußeisernen Drehbrücke, welche über die Einfahrt zum neuen Hafen von Heilbronn aufgeführt werden soll. Die Lichtweite dieser Brücke beträgt 42 Fuß württemb. nach der Brückenachse und 38 Fuß rechtwinklig gemessen. Die Fahrbahn ist 10 Fuß breit und für leichtere Fuhrwerke bestimmt. Der bewegliche Oberbau hat im Ganzen 90 Fuß Länge und besteht aus zwei gleichen, im geschlossenen Zustande der Brücke über der Mitte der Oeffnung zusammenstoßenden Theilen, von denen jeder mittelst eines stehenden Zapfens und fünf Laufrollen auf einem steinernen Unterbaue oder Drehpfeiler ruht, und beim Oeffnen der Brücke, nach der Seite des stumpfen Winkels mit dem Ufer hin, gedreht wird. Jede solche Hälfte enthält drei, 45 Fuß lange, bis 5 Fuß hohe, durchbrochene gußeiserne Hauptbalken, welche durch Querwände und schmiedeeiserne Ankerstangen gehörig mit einander verbunden sind. Ueber diesem Gerüste befindet sich die hölzerne Fahrbahn; unten ist der Drehpfeiler, so wie der Roll-Apparat daran befestigt. Die Bewegung wird von der Brückenbahn aus hervorgebracht mittelst Kurbeln und Triebwerken, welche in die auf den Pfeilern befestigten Zahnbögen eingreifen. Die Eisenrung und Montirung der Eisenkonstruktion ist vom königl. Hüttenwerke Wasseralfingen im Akkord übernommen worden; alle Theile derselben sind sehr leicht gehalten, sie wiegen zusammen nicht mehr 240 Zentner. Die Gesammtkosten der Brücke sollen gegen 9000 fl. betragen, wovon etwa der dritte Theil auf den Oberbau kommen wird.

Hierauf erklärt der Vorsitzende die Versammlung für geschlossen.

Der Vorstand: **Klein.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Der Verkehr der königl. württembergischen Telegraphen war nach dem Staatsanzeiger im Kalenderjahr 1854:

Internazionale Staats- und Privatdepeschen abgegangen	3120	16,132
angekommen	4145	
durchgegangen	8867	
Innere Depeschen abgegangen und angekommen		11,286
Gesammtzahl der Depeschen		27,428

und auf einfache reduzirt beziehungsweise 20,185, 12,078 und zusammen 32,263.

Gebührenfreie Dienstdepeschen in Angelegenheiten der Verkehrsanstalten wurden befördert 18,332. Die Zahl der im Kalenderjahre überhaupt beförderten Depeschen ist hienach 45,760. Am lebhaftesten war der Verkehr in den Monaten Juli, August und September, am schwächsten in den Monaten Januar, Februar und März. Im Ganzen waren in Betrieb 22 Telegraphenstazionen und 43 geographische Meilen Telegraphenlinien.

— Ueber den Postverkehr in Württemberg in dem Verwaltungsjahr 1853—1854 theilt der Staatsanzeiger Folgendes mit. Im Durchschnitt wurden täglich aufgegeben: Briefe und Kreuzbandsendungen portopflichtige nach dem Inlande 10,994, nach dem Auslande 4097, portofreie 2137, zusammen 17,228; Fahrpostgegenstände portopflichtige nach dem Inlande 3478, nach dem Auslande 693½, portofreierie 558, zusammen 4729½. Nach diesem Durchschnitt wurden im ganzen Jahr aufgegeben: 6,286,220 Briefe und Kreuzbandsendungen, und 1,579,811 Fahrpostsendungen. Die frankirten Briefe verhielten sich zu den unfrankirten wie 4 : 1, wogegen die frankirten Fahrpostsendungen ohne Werthsangabe diejenigen mit Werthsangabe etwas überwiegen. In demselben Jahr sind angekommen, beziehungsweise abgegeben worden: 5,871,025 Briefe und Kreuzbandsendungen und 1,564,207 Fahrpostsendungen. Im ganzen Etatsjahr 1853—1854 haben sich 160,487 Reisende der Postwagen bedient, und sind 86,422 Exemplare Zeitungen bezogen und 102,535 versendet worden.

Oesterreich. — Das Reinertrágniß der Budweis-Linz-Gmundner Eisenbahn für das Betriebsjahr 1854 wurde in der am 24. Februar stattgefundenen Generalversammlung der Aktionäre dieser Bahn mit 266,117 fl. aufgewiesen. Es ward hierauf beschlossen, für die 16,500 Stammaktien als ganzjährige Dividende 15 fl. 45 kr. C.M. pro Aktie zu bezahlen und den Rest von 8242 fl. auf den Erträgnis-Konto für das Jahr 1855 vorzutragen.

Preußen. — Nach dem Bremer Handelsblatt betrug der Verkehr der Personendampfschiffe auf dem Rhein und dessen Hauptnebenflüssen im Jahre 1853 zusammen 1,315,093 Reisende und 1,897,407 Ztr. Güter. Davon beförderten die

	Reisen.	Personen.	Güter.
Kölner Dampfschiffahrts-Gesellschaft bei	3207½	586,977	456,007
Düsseldorfer „ „	1285	343,805	435,131
Heilbronner Neckar-Dampfschiffahrt	—	47,096	50,096
Main- und Rhein- „	559	59,865	73,377
Main-Dampfschiffahrt (Würzburg)	711	124,890	186,065
Mosel-Dampfschiffahrt	—	30,850	47,606
Rotterdamer „	353	119,590	582,220
Mosel „	71	2,110	54,906

Ausland.

Belgien. — Nach einer Zusammenstellung im Bremer Handelsblatt haben sich in den 15 Jahren von 1839 bis 1853 auf den belgischen Staatsbahnen die Einnahmen nach den einzelnen Monaten durchschnittlich wie folgt gestaltet:

Januar	6.32 Proz.	Mai . 8.26 Proz.	September 11.10 Proz.
Februar	6.06 „	Juni . 8.41 „	Oktober 9.10 „
März	7.31 „	Juli . 9.42 „	November 7.89 „
April	7.57 „	August 10.74 „	Dezember 7.52 „

Auf die vier Quartale des Jahres vertheilen sich die Einnahmen im fünfzehnjährigen Durchschnitt nach folgendem Verhältniß:

1.	Quartal	19.69 Proz.
2.	„	24.24 „
3.	„	31.06 „
4.	„	24.81 „

In dem Erlös der einzelnen Monate endlich haben der Personen- und Güterverkehr in folgenden Prozentzienen beigetragen:

	Personen.	Güter.		Personen.	Güter.		Personen.	Güter.
Januar	44.00 %	56.00 %	Mai	53.35 %	46.65 %	Sept.	61.33 %	39.67 %
Februar	45.58 „	54.42 „	Juni	54.14 „	45.86 „	Okt.	50.00 „	50.00 „
März	45.30 „	54.70 „	Juli	57.38 „	42.62 „	Nov.	41.41 „	58.59 „
April	50.45 „	49.55 „	Aug.	62.21 „	37.79 „	Dez.	40.00 „	60.00 „

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Januar 1855.

Personen und Gepäck	9,195 Thlr.
Frachtgüter	24,939 „
Gesammteinnahme	34,134 Thlr.

gegen 31,675 Thlr. im Januar 1854.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Januar 1855.

100,814 Personen	50,568 Thlr.
2,652,154 Ztr. Güter	183,619 „
Summa	234,187 Thlr.

gegen 94,443 Personen, 1,745,865 Ztr. Güter und 187,690 Thlr. Einnahme im Monat Januar 1854.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Januar 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme.	Güterverkehr. Güter.	Frachtbetrag.	Total-Verkehr. einnahme.
		Thlr. Ngr.	Ztr.	Thlr. Ngr.	Thlr. Ngr.
Leipzig-Dresden Hof	31,893	16,807 28	880,657.79	99,439 21	116,709 —
Chemnitz-Riesa	16,381	6,468 28	223,189.00	17,785 24	24,386 21
Dresden-Bodenbach	22,805	6,357 24	168,591.80	22,675 3	29,531 13
Dresden-Görlitz	27,976	12,278 24	166,661.90	16,193 6	28,950 27
Summa	99,055	41,913 14	1,439,100.49	156,093 24	199,578 1

Ankündigungen.

[12—14] **Königl. Bayer. Pfälzische Ludwigsbahn.**

Die Generalversammlung der Aktionäre der **Pfälzischen Ludwigsbahn** hat die Dividende für das Jahr 1854 auf

fünfzehn Gulden rh. W.

pro Aktie

festgesetzt.

Diese Dividende kann nunmehr gegen Abgabe des Dividendenscheins für das Jahr 1854 bei den Bankiers der Gesellschaft:

in **Frankfurt** a. M. bei **M. A. v. Rothschild & Söhne,**
„ „ **M. B. Goldschmidt,**
„ „ **Ph. N. Schmidt,**
in **Mannheim** „ **Wb. H. Ladenburg & Söhne,**
„ „ **J. W. Reinhardt,**
in **München** „ **J. Lor. Schaezler,**
in **Neustadt** „ **L. Dacques**

oder bei der Direktionskasse in **Ludwigshafen** am Rhein vom **1. März d. J.** ab erhoben werden.

Ludwigshafen, den 14. Februar 1855.

Die Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn.
v. Denis.

Redaktion: **C. Etzel** und **E. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Literaturblätter Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden oder 12 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen à Bogen für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" über: J. H. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 14. März 1855. Nro. 11.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Die k. k. privilegirte österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. II. Die Rheinbrücke zu Köln. — Eisenbahnen der Vereinigten Staaten. — Literatur. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Preußen, Sachsen. Ausland. Malban, Zentral-Amerika, Vereinigte Staaten, Schweden. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Die k. k. privilegirte österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft.

(Vgl. G.-Z. Nr. 8.)

Den über diese Unternehmung neulich mitgetheilten Angaben lassen wir noch der Statuten die nachstehenden statutarischen Bestimmungen folgen.

Die Angelegenheiten der Gesellschaft werden durch einen Verwaltungsrath besorgt, der aus zwanzig Mitgliedern besteht, wovon die Hälfte Inländer sein müssen. Während der ersten fünf Jahre wird die zweite Hälfte der Mitglieder aus Franzosen oder in Frankreich ansässigen Ausländern bestehen. Nach den Gesellschaftsstatuten werden die Mitglieder des Verwaltungsrathes von der Generalversammlung auf fünf Jahre und der Mitte jener Aktionäre gewählt, welche im Besitze von mindestens hundert Aktien sind. Dem auszuhandwerfe von den Gründern der Gesellschaft zusammengesetzten ersten Verwaltungsrath wurde das Recht eingeräumt, sich selbst bis zur Zahl von zwanzig Mitgliedern zu ergänzen. Nach Ablauf der ersten fünf Jahre des Bestandes der Gesellschaft wird der Verwaltungsrath jedes Jahr zu einem Fünftel von der Generalversammlung neu gewählt. Der Verwaltungsrath wählt jährlich aus seiner Mitte einen Präsidenten und zwei Vizepräsidenten. Der Präsident und ein Vizepräsident werden aus den inländischen, der zweite Vizepräsident aus den ausländischen Mitgliedern des Verwaltungsrathes gewählt. Die ausländischen Mitglieder des Verwaltungsrathes können sich bei den Verhandlungen des Verwaltungsrathes durch Bevollmächtigte vertreten lassen; doch muß jeder Bevollmächtigte Eigenthümer von fünfzig Aktien sein. Die Vollmacht gilt nur für ein Jahr, kann aber erneuert werden. Der Verwaltungsrath ist mit ausgedehnten Vollmachten zur Verwaltung der Gesellschaftsangelegenheiten versehen; der erste Verwaltungsrath ist ausnahmsweise auch ermächtigt, zur Vollendung der Arbeiten und für die übrigen Bedürfnisse der Unternehmung erforderlichen Falles Anlehen bis zu dem Gesammtbetrage von 100 Millionen Franken aufzunehmen. In Paris wird ein ständiges Komité aus drei anwesenden Mitgliedern des Verwaltungsrathes gebildet. Zumindest dreier Tage nach jeder Sitzung des Verwaltungsrathes wird dem Komité eine deglaubigte Abschrift des Sitzungsprotokolles eingesendet; doch hat der Bestand dieses Komité in Paris aufzuhören, wenn die Zahl der dort anwesenden Mitglieder des Verwaltungsrathes nicht wenigstens fünf beträgt.

Die Leitung der Dienstesangelegenheiten wird unter Ueberwachung des Verwaltungsrathes einem Direktor anvertraut werden, welcher den Titel Generaldirektor führt; es können ihm ein oder mehrere Subdirektoren beigegeben werden. Während der Dauer der ersten fünf Jahre erfolgt die Ernennung des Direktors und der Subdirektoren durch den Verwaltungsrath über Vorschlag des Pariser Komité. Dem Generaldirektor unterstehen alle Beamten und Bediensteten der Verwaltungs- und technischen Zweige; er ertheilt dem Verwaltungsrathe die Vorschläge über Ernennung, Besoldung und Entlassung der Beamten; er ernennt und entläßt nie nicht kabil Angestellten.

Die ordnungsmäßig gebildete Generalversammlung vertritt die Gesammtheit der Aktionäre; sie berathet aus allen jenen Aktionären, die wenigstens vierzig Aktien besitzen, und faßt ihre Beschlüsse in der Regel mit absoluter Stimmenmehrheit der Anwesenden. Sie tritt jährlich im Monate Mai in Wien zusammen. Außerordentliche Generalversammlungen können übrigens so oft stattfinden, als es der Verwaltungsrath für sonderlich hält. Je vierzig Aktien geben das Recht auf Eine Stimme; kein Aktionär kann mehr als zehn eigenberechtigte Stimmen in sich vereinigen, und als Bevollmächtigter kann er überdies höchstens zwanzig Stimmen übernehmen.

Während der ganzen Dauer des Baues der verschiedenen, von der Gesellschaft unternommenen Bahnstrecken und sonstigen Werke, bis zum Tage der Betriebseröffnung können nach den Statuten von dem in diese Arbeiten gelegten und bis dahin unfruchtbringenden gelegenen Kapitale 5 Proz. jährlich entnommen, und zu dem Reinertrage der bereits im Betriebe befindlichen Bahnstrecken und Werke hinzugeschlagen werden; in Betreff des Vollendungs- und Erhaltungsarbeiten an bereits in Betrieb befindlichen Bahnstrecken und Werken findet jedoch eine solche Zinsenherausnahme nicht statt. Aus dem Reinertrage des Unternehmens werden zunächst bestritten die Erfordernisse: 1) für die von der Gesellschaft aufgenommenen Anlehen; 2) für die Zinsen der Aktieneinlagen mit 5 Proz.; 3) für die Tilgung des Gesellschaftskapitals; 4) für die Rückvergütung der vom Staate in Folge seiner Gewährleistung für Zinsen und Tilgungsquote etwa geleisteten Vorschüsse. Die hiernach noch verfügbar bleibende Summe bildet den Ueberschuß des jährlichen Reinertrages. Dieser Ueberschuß wird nach Abschlag von mindestens 5 Proz. für den Reservefond und nach Abzug der den Mitgliedern des Verwaltungsrathes durch die Generalversammlung zuerkannten Antheilsquote folgendermaßen vertheilt: 80 Proz. zu Gunsten der getilgten und nicht getilgten Aktien; 10 Proz. zu Gunsten der Gründer der Gesellschaft zur Vertheilung unter diejenigen nach Maßgabe ihrer Zeichnungen zur Gesellschaft. Wenn der Verwaltungsrath über die in einem Halbjahre ergielten Erträgnisse hinreichende Gewißheit erlangt hat, kann er die frühere Berichtigung der Aktieneinzahlung bis zu 2½ Proz. der auf die Aktien geleisteten Einzahlungen verfügen. Wenn der Reservefond den Betrag von 2 Millionen Gulden erreicht hat, können die Abzüge für denselben gemindert oder auch ganz unterlassen werden. Bis zur gänzlichen Einzahlung des Gesellschaftsfondes ist der Verwaltungsrath berechtigt, auch einen 5 Proz. der Ueberschüsse des jährlichen Reinertrages übersteigenden Betrages zur Zurücklegung in den Reservefond zu bestimmen.

Die Tilgung der Aktien wird in neunzig Jahren, vom 1. Januar 1856 an gerechnet, bewirkt. Hiezu wird eine im richtigen Verhältnisse zu dem Nominalkapitale und dem Zinsenbetrage der nach und nach zurückzuzahlenden Aktien stehende Tilgungsquote bestimmt. Die zu tilgenden Aktien werden durch Verlosung bestimmt, welche jährlich zu der Zeit und auf die Art, welche der Verwaltungsrath festsetzt, öffentlich in Wien stattfindet. Die Besitzer der verlosten Aktien erhalten in Baaren das wirklich einbezahlte Aktienkapital nebst Zinsen und Dividenden bis zu dem zur Einlösung bestimmten Tage, und ihre ursprünglichen Aktien werden gegen besonvere, auf den Ueberbringer lautende Genußscheine umgewechselt, welche das Recht auf einen verhältnißmäßigen Antheil an dem Ueberschusse des jährlichen Reinertrages geben. Die Besitzer dieser Genußscheine haben übrigens mit Ausnahme der bezeichneten Zinsen des Aktienkapitales, auf welche ihnen kein Anspruch mehr zusteht, gleicher Rechte mit den Besitzern der nicht getilgten Aktien.

Die Staatsverwaltung wird das ihr über die Gesellschaft zustehende Aufsichtsrecht durch einen landesfürstlichen Kommissär ausüben lassen. Derselbe hat das Recht, in die Geschäftsgebahrung der Gesellschaft Einsicht zu nehmen, und er hat darauf zu sehen, daß die Gesellschaft die Grenzen ihrer Konzessionen nicht überschreite, und die Bestimmungen der Statuten, so wie die allgemeinen Vorschriften genau beobachte.

II. Die Rheinbrücke zu Köln.

Der Kölnischen Zeitung entnehmen wir hierüber folgende Notizen. Die Brücke, über deren Bauart man lange in Ungewißheit schwebte, soll, dem von dem Wasserbau-Inspektor Waldbaum entworfenen, von St. Majestät dem Könige mittelst Allerhöchster Kabinetsordre vom 4. Dezember v. J. genehmigten Plane gemäß, nach dem bekannten System mittelst eiserner Gitterwände, welche auf gemauerten Pfeilern ruhen, ausgeführt werden. Da einerseits der außerordentlich lebhafte Schiffahrtsverkehr auf dem Rheine, und andererseits die fast in jedem Winter stattfindenden starken Eisgänge ein Brücken-Konstruktionssystem bedingen, das, ohne die Solidität des Werkes zu gefährden, nur wenige Strompfeiler erfordert und folglich weite Durchfahrts-Oeffnungen gestattet, so war es natürlich, daß man sich, nachdem von dem früheren Vorhaben der Erbauung einer Kettenbrücke — vielleicht in Folge des bekannten Unglückes zu Angers

Digitized by Google

— Abstand genommen worden, für ein Brückensystem entschied, welches unter Anwendung des Eisens, das bekanntlich bei seinem verhältnißmäßig geringen Volumen der größten Biegsamkeit fähig ist, und sonach als Baumaterial die dauerhaftesten und stärksten Konstruktionen zuläßt, am geeignetsten erscheint, den aufgestellten Bedingungen zu entsprechen.

Nach dem genehmigten Bauprojekte sollen vier doppelte Gitterwände von 26 Fuß Höhe nach der Länge der Brücke aufgestellt und von zwei Land- und drei Strom- oder Mittelpfeilern getragen werden. Zwischen diesen Pfeilern verbleiben vier Durchfluß-Oeffnungen, jede von 312 Fuß lichter Weite. Die Mittelpfeiler werden 12 Fuß stark mit einer Böschungs-Verkleidung hergestellt. Die Fundamente derselben sollen in der 2 Fuß unter dem Nullpunkt des Pegels angelegenen Sohle 114 Fuß Länge und 31 Fuß Breite, die Pfeiler selbst aber in der Höhe der Eisenbahnbrücke, deren Oberkante auf Kt. 45 des Pegels zu liegen kommt, eine Länge von 98 Fuß und eine Breite von 20 Fuß erhalten. In ähnlicher Weise werden auch die Landpfeiler aufgeführt. Sämmtliche Pfeiler erhalten zu beiden Seiten der Fahrbahn zierliche Thürme, worin jene der Mittelpfeiler in zylindrischer Form bei 15 Fuß Durchmesser 53 Fuß hoch und die der Landpfeiler in quadratischer Grundform 67 Fuß hoch über der Fahrbahn — mithin etwa 87 Fuß hoch über dem Meeft in der Mitte des Trajektplatzes — emporragen sind. Diese Thürme, zehn an der Zahl, werden in einem mittelalterlichen Style mit Zinnen-Bekrönung, Erkern ꝛc. errichtet und nicht wenig dazu beitragen, dem Bauwerke bei seiner sonst einfachen und eigenthümlichen Gestaltung ein möglichst freundliches Ansehen zu verleihen.

Die Haupt-Konstruktionstheile bei dem hier zur Anwendung kommenden Brückensystem bilden die Gitterwände. Die Gitter sollen mit kräftig konstruirten Rahmen versehen und Behufs Herstellung einer tüchtigen Querverbindung die vier Doppelwände, um sie gegen Schwankungen vollkommen sicher zu stellen, in Entfernungen von 16 zu 16 Fuß, sowohl an ihren oberen als an ihren unteren Theilen durch starke eiserne Gurtungen fest mit einander verbunden werden. Durch die Anordnungen dieser Querverbindungen im Vereine mit horizontalen Diagonal-Verstrebungen werden die Gitterwände zu einem festen unverrückbaren Ganzen so verbunden, daß eine nachtheilige horizontale Ausbiegung faß zu den Unmöglichkeiten gehört. Die acht Gitter, welche die vier Doppelwände bilden, werden aus vier Zoll breiten, durchschnittlich 1½ Zoll starken schmiedeeisernen Stäben in der Weise zusammengesetzt, daß dieselben unter einem Winkel von 45 Grad sich gegenseitig kreuzen und an den Ueberkreuzungspunkten mittelst Nietbolzen ihre feste Verbindung erhalten. Die Entfernung dieser Stäbe soll von Mitte zu Mitte 17 Zoll betragen, wodurch die Gittern 13 Zoll im Quadrat große Oeffnungen (Maschen) entstehen. Daß die Gitterwerke mit dem vorgehaltenen Rahmen in eine dauerhafte Verbindung gebracht werden müssen, darf wohl kaum angeführt werden. Die in einer sechsfüßigen Entfernung von einander angeordneten eisernen Querbalken, die mit den Rahmen der Gitterwände und mit den unteren Gurtungen verbunden werden, sind zum Tragen der nach der Länge der Brücke gefreckten hölzernen Balken bestimmt, auf denen der 4 bis 5 Zoll starke Bohlenbelag der Fahr- und Fußwege befestigt wird.

Die Länge der Brücke beträgt über die Stromfläche, d. h. zwischen den Ufermauern, 1289½, Fuß und mit ihrer Verlängerung auf den Westen, ausschließlich der Auffahren, 1650 Fuß; ihre Breite dagegen 60 Fuß, wovon 42 Fuß für drei Fahrwege (à 14 Fuß breit) und 10 Fuß für zwei aufbehalb der Gitterwände befindliche Fußwege berechnet sind. Die hiernach noch verbleibenden 8 Fuß werden von den vier Gitterwänden eingenommen, wovon die beiden mittleren die Fahrwege von einander trennen. Der eine dieser letzteren, und zwar der nördlich gelegene Fahrweg, erhält ein Schienengeleise zur Verbindung der rechtsrheinischen mit der linksrheinischen Eisenbahn; die beiden anderen Wege sind für das gewöhnliche Fuhrwerk bestimmt.

Die auf den beiden Landpfeilern zu errichtenden steinernen Portale, wenn auch die bereits erwähnten 67 Fuß hohen Thürme gehören, sollen den Gitterwänden, so wie überhaupt dem ganzen den Strom überspannenden Brückenkörper zum Schlusse dienen und drei Thor-Oeffnungen erhalten. Die Architektur dieser Portale ist, jener der Thürme entsprechend, im Spitzbogenstyl entworfen und wird wesentlich dazu beitragen, dem Werke ein gefälliges Aeußeres zu geben.

Die Brücke wird auf dem linken Ufer, nachdem sie auf dem Westfe zwei, zusammen 130 Fuß weite Oeffnungen und außerdem noch zwei Durchfahrten zu beiden Seiten der Stadtmauer in der Richtung des Domchores überspannt, bis zum Feuerlevlage fortgesetzt, auf welchem in der Nähe des Dietzirungsbahnhofes der Köln-Mindener Eisenbahn die Auffahrt zur Brücke beginnt. Ob die Eisenbahn von der Brücke bis zu einem im westlichen Theile der Stadt in Aussicht genommenen Zentral-Bahnhofe fortgeführt oder ob die bereits im Brückenprojekt enthaltene Vorrichtung zum Senken und Heben der Eisenbahnwagen — um dieselben von der Brückenbahn auf die etwa 20 Fuß tiefer liegende rheinische Eisenbahn zu schaffen, oder umgekehrt von letzterer auf die Brücke zu heben — angewendet werden wird, sind Fragen, welche noch ihrer Entscheidung harren.

Auf dem gegenüber liegenden Ufer, wo die Brücke gleich unterhalb des Köln-Mindener Bahnhofes beginnt, wird der Schienenweg von der Brücke über einen Viadukt mit geringer Biegung in südöstlicher Richtung zum Anschluß an die Köln-Mindener Eisenbahn weiter geführt, wogegen die für Fuhrwerk und Fußgänger angelegende Rampe innerhalb der Festungsmauer sich fast in einem rechten Winkel nach Süden wendet.

Nach dem Voranschlage werden die Baukosten der Rheinbrücke die Summe von 2½ Million Thaler übersteigen und dabei 12,273,000 Pfd. Schmiedeeisen und 419,000 Pfd. Gußeisen zur Verwendung kommen.

Da die Breite in ihrer ganzen Ausdehnung (abgesehen von den aus technischen Gründen getroffenen Eintheilung in zwei Bestandtheilen) ein zusammenhängendes Bauwerk bildet und folglich keine Ausscheidungen zum Durchlassen der Schiffe erhält, so leidt die Nothwendigkeit ein, die Fahrbahn möglichst hoch zu legen, um sowohl den Segelschiffen, als den Dampfbooten, leeren Masten, resp. Schornsteine zum Niederlegen einzurichten sein werden, bei mäßig hohem Wasserstande noch immer die ungehinderte Durchfahrt zu ermöglichen. Wie bereits angedeutet, soll die Oberfläche der Brückenbahn 45 Fuß über den Nullpunkt des Pegels gelegt werden. Nach Abzug von 2 Fuß 2 Zoll für die Höhe der verschiedenen Konstruktionstheile dieser Bahn wird die Unterkante der eisernen Träger die Pegelhöhe von 42 Fuß 10 Zoll einnehmen.

Da die Fußwege von den Fahrwegen und diese wieder unter sich durch die doppelt konstruirten Gitterwände getrennt werden, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß der Verkehr auf der Brücke keinerlei Hemmnisse erleiden wird, vielmehr stets mit der größten Ordnung erhalten werden kann; zumal eine Begegnung von Wagen, Reitern und Fußgängern nicht stattfindet, wenn, wie angenommen, die Anordnung getroffen wird, daß einer der Fuß- und einer der Fahrwege für die Bewegung von dem linken nach dem rechten Ufer, und der andere Fuß-, resp. Fahrweg für die Benutzung in umgekehrter Richtung dienen soll.

Eisenbahnen der vereinigten Staaten.

Folgendes ist nach amerikanischen Blättern eine Statistik der amerikanischen Eisenbahnen zu Ende des Jahres 1854.

Staaten.	Zahl der Bahnen.	Meilen im Betrieb.	Kosten der in Betrieb stehenden Bahnen.
Maine	12 . .	477 . .	13,749,021 Doll.
New-Hampshire .	16 . .	512 . .	15,860,940 „
Vermont . . .	7 . .	410 . .	17,998,835 „
Massachusetts .	30 . .	1,298 . .	59,167,781 „
Rhode Island .	1 . .	15 . .	2,614,484 „
Connecticut . .	12 . .	638 . .	25,224,191 „
New-York . . .	32 . .	2,625 . .	111,882,503 „
New-Jersey . .	11 . .	437 . .	13,840,030 „
Pennsylvania . .	69 . .	1,992 . .	94,657,675 „
Delaware . . .	2 . .	15 . .	600,000 „
Maryland . . .	2 . .	512 . .	2,654,338 „
Virginia . . .	23 . .	837 . .	16,466,250 „
North Carolina .	5 . .	381 . .	6,847,213 „
South Carolina .	10 . .	700 . .	13,547,093 „
Georgia . . .	16 . .	930 . .	17,084,572 „
Florida . . .	2 . .	54 . .	250,000 „
Alabama . . .	6 . .	221 . .	3,986,206 „
Mississippi . .	7 . .	239 . .	4,520,000 „
Louisiana . . .	8 . .	169 . .	1,731,000 „
Texas	1 . .	— . .	— „
Tennessee . . .	12 . .	517 . .	10,436,810 „
Kentucky . . .	10 . .	228 . .	6,179,072 „
Ohio	47 . .	2,927 . .	67,798,201 „
Indiana . . .	39 . .	1,453 . .	29,585,933 „
Illinois . . .	31 . .	2,667 . .	55,663,656 „
Michigan . . .	5 . .	601 . .	22,370,397 „
Missouri . . .	6 . .	50 . .	1,000,000 „
Iowa	4 . .	115 . .	2,300,002 „
Wisconsin . . .	11 . .	283 . .	5,600,000 „
Total .	446 . .	21,312 . .	623,616,305 „

Hiernach ist durchschnittlich jede Bahn 50 Meilen lang und die Meile von sämmtlichen Bahnen kostete nicht ganz 30,000 Doll.

Digitized by Google

Literatur.

Katechismus der Elektrischen Telegraphie von L. Galle, Inspektor der k. sächs. Staatstelegraphen. Mit 107 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig. Verlag von J. J. Weber. 1855.

Dieses kleine Buch, einen Theil von „Weber's Illustrirten Katechismen" bildend, gibt in gedrängter Kürze eine umfassende Belehrung über die elektrische Telegraphie in der Beantwortung von 163 Fragen. Es spricht zuerst von der Telegraphie im Allgemeinen, von der Reibungs- und der galvanischen Elektrizität, den galvanischen Batterien, den Eigenschaften und Wirkungen des galvanischen Stroms, dem Elektromagnetismus; beschreibt hierauf die Nadeltelegraphen, die Zeigertelegraphen und elektromagnetischen Wecker, die elektromagnetischen und chemischen Drucktelegraphen; gibt eine Belehrung über die Zusammenstellung und Verbindung der Apparate und ihrer Theile, über die Telegraphenleitungen und die Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität auf dieselben und die Apparate, und schließt mit einer kurzen Beschreibung der elektrischen Uhren und mit einigen statistischen und anderen vermischten Angaben über elektrische Telegraphie. Ein kurzer Anhang endlich handelt von dem gleichzeitigen Telegraphiren auf einem Drahte in entgegengesetzter Richtung, nach der Erfindung von Siemens und Halske.

Die Erläuterungen und Beschreibungen sind durchaus faßlich und durch gute Holzschnitte versinnlicht. Dadurch, so wie durch den billigen Preis (15 Sgr.) empfiehlt sich das Buch zur Anschaffung besonders für Telegraphisten, welchen aus diesem oder jenem Grund das Studium größerer Werke über Telegraphie versagt ist.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 6. März 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen, Schriftführer: Herr Wiebe.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 13. v. M. spricht Herr Plathner über die nachtheiligen Einwirkungen, welchen die Mittelachse sechsräderiger Wagen beim Durchlaufen scharfer Curven ausgesetzt ist, und beschreibt eine sehr einfache Einrichtung, durch welche die Mittelachse in der Richtung normal zur Bahnrichtung verschiebbar gemacht werden kann, indem man nämlich die Mittelachse durch ihre Lager sich hindurch schieben lasse. Herr Plathner weist auf die Uebelstände hin, welche durch diese Konstrukzion entstehen können und empfiehlt zur Beseitigung einiger derselben eine eigenthümliche Aufhängung der Feder. Herr Hennig und Herr Kretschmer bestätigen die Vortheile der von Herrn Plathner besprochenen Konstrukzion, und letzter gibt ein einfaches Mittel an, welches auf der Stettiner Bahn zur Beseitigung des schädlichen Eindringens von Sand und Staub in die Achslager der so konstruirten Mittelachsen mit Erfolg in Anwendung gebracht werde. Herr Hennig beschreibt eine von Herrn Jungbluth ausgeführte Konstrukzion, durch welche sich die Achse mit ihren Lagern gemeinschaftlich verschieben kann; Herr Hagen erinnert an eine Vorrichtung, durch welche sich die Achsen sämmtlicher Eisenbahnwagen durch einen von der Lokomotive ausgehenden Mechanismus nach der Richtung der Normalen zur Bahncurve einstellen können; und Herr Hartwich führt an, daß diese Einrichtung seit 8 Jahren mit gutem Erfolg auf der Bahn von Paris nach Sceaux in Anwendung sey; es werden dort Curven von circa 70 Fuß Radius, freilich mit geringer Geschwindigkeit, durchlaufen; Herr Hartwich bemerkt, daß bei Anwendung von vierräderigen Wagen die vorhin erwähnten Uebelstände nicht eintreten können. — Herr H. Wiebe macht auf einen Aufsatz der Bauinspektoren, Herren Buresch zu Osnabrück und Durlach zu Göttingen: „Entwurf zu einer Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neuen hannoverschen Eisenbahnen", welcher sich im ersten Hefte der Zeitschrift des hannöverschen Architekten- und Ingenieur-Vereins befindet, aufmerksam, und gibt sodann eine kurze Notiz über die Benutzung der Aetherdämpfe beim Dampfmaschinen-Betriebe, um von der Wärme des Kondensazionswassers noch eine mechanische Wirkung zu erlangen. Herr Hennig knüpfte daran eine kurze Beschreibung einer auf dem Anhaltischen Bahnhofe benutzten Vorrichtung, um den abgehenden Dampf einer Hochdruckmaschine zum Saugen und Vorwärmen von Wasser zu verwenden. — Herr Werner sprach über Dachdeckung mit Zink- und Eisenblech und theilt seine Ansicht über den Einfluß des Rostes auf Gußstahl und Eisenblech mit. Herr Plathner sprach über die Mittel, welche man anwendet, um lange Güterzüge zu beaufsichtigen und namentlich die Ablösung eines Theiles des Zuges sofort wahrzunehmen, wobei er namentlich die Unzuverlässigkeit einer über den ganzen Zug fortgehenden, mit der Dampfpfeife in Verbindung stehenden Zugleine nachwies. Es knüpft sich hieran eine Diskussion über die Anordnung der Züge, namentlich über feste und elastische Kuppelung der einzelnen Wagen. Herr Hartwich gab eine Notiz über einen Vorschlag, welcher in dem „Organ für Eisenbahnwesen" enthalten sey, die Dampfbremsen der Lokomotiven mit Kesselwasser, anstatt mit Dampf zu betreiben, und schloß hieran die Beschreibung eines doppelt wirkenden Pumpenkolbens. — Von Herrn Hauchecorne in Köln waren mehrere statistische Nachrichten über die deutschen und belgischen Eisenbahnen, so wie über die französische Nordbahn eingegangen. — Nach Erledigung einiger innerer Angelegenheiten wird Herr Grapow in Stelle des Herrn Gercke, welcher von Berlin versetzt worden ist, zum stellvertretenden Schriftführer gewählt, und demnächst wurden die Herren: 1) Zimmermeister R. Schulz, 2) Geh. Archivrath Riedel, 3) Maschinenmeister Kretschmer, 4) Fabrikant R. Heckmann und 5) Kaufmann H. Hentschel zu einheimischen und 6) Herr G. Hoffmann, Kaufmann in Wittenberge, zum auswärtigen Mitgliede aufgenommen.

Zeitung.

Inland.

Preußen. — Am 1. Juli 1854 waren in Preußen 504.5 Meilen Telegraphenlinien mit 771.4 Meilen Drahtlänge ausgeführt und 50 Telegraphenstazionen in Betrieb. Der Aufwand für Anlage und Einrichtung der Telegraphen hatte bis dahin 1,106,307 Thlr. betragen. Die gedeihliche Entwicklung, welche das Institut der elektrischen Telegraphen in Preußen während der verhältnißmäßig kurzen Zeit seines Bestehens gefunden hat, läßt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung der Betriebs-Resultate für die Zeit bis zum 1. Juli 1854 entnehmen:

Jahr.	Gesammtzahl der Depeschen.	Einnahmen. Thlr.	Ausgaben. Thlr.
1850	—	77,239	133,289
1851	39,972	84,485	159,194
1852	48,751	114,539	173,993
1853	85,161	209,944	172,072
1. Sem. 1854	52,434	150,505	84,131

Während hiernach in den ersten Jahren nicht unerhebliche Zuschüsse aus Staatsmitteln aufzuwenden waren, überschreiten schon jetzt die Einnahmen in bedeutendem Maße die Kosten des Betriebes. Dabei liegen dem Institute umfassende Verpflichtungen in Bezug auf gebührenfreie Beförderung von Staats- und amtlichen Depeschen ob. Der Umfang dieser Verpflichtungen läßt sich darnach beurtheilen, daß im 1. Semester 1854 . . 5783 Depeschen unentgeltlich befördert worden sind, wofür die Gebühren nach den tarifmäßigen Sätzen über 19,600 Thlr. betragen haben würden. Durch die Aufhebung der optischen Telegraphen sind ohnedieß jährlich etwa 45,000 Thlr. erspart.

— Durch die Erwerbung der Münster-Hammer Bahn von Seite des Staates ist das Mittel geboten, den ganzen Schienenweg von der kurhessischen Grenze bei Warburg bis zur hannoverschen Grenze bei Rheine unter die Verwaltung des Staates zu bringen und den Betrieb dieser etwa 30 Meilen langen Bahn, welche in ihrer Fortsetzung Mitteldeutschland, Rheinland und Westphalen mit den Seehäfen der Ems in unmittelbare Verbindung setzt, nach einheitlichen, zweckmäßigen Grundsätzen zu regeln. Der zwischen der königl. Staatsregierung und der Direkzion der Münster-Hammer Bahn unter dem 12. Januar d. J. abgeschlossene Vertrag beruht auf der wesentlichen Grundlage, daß der Staat das volle Eigenthumsrecht der Bahn mit Aktiven und Passiven gegen Gewährung einer festen Rente von 4 Proz. jährlich an die Besitzer der Münster-Hammer Eisenbahnakzien unter Verwendung des noch verbleibenden Reinertrages zur Amortisazion, mit dem 1. Januar 1855 erwirbt. Die Generalversammlung der Gesellschaft hatte bereits durch Beschlüsse vom 2. Dezember 1853 und vom 10. Oktober 1854 die Annahme der vorstehenden Grundbedingungen, so wie die eventuelle Auflösung der Gesellschaft ausgesprochen und die Direkzion für den Abschluß des Veräußerungsvertrages mit Vollmacht versehen. Auf den Bau und die Ausstattung der (4.6 M. langen) Bahn mit Betriebsmitteln sind bisher in runder Summe 1,500,000 Thlr. verwendet worden. Der Bau selbst hat eine Ausgabe von etwa 1,275,000 Thlr., d. h. durchschnittlich 280,000 Thlr. für die Meile erfordert. Die Bahn ist eingeleisig, das Planum für ein zweites Geleis aber vollständig hergestellt. Die Einnahmen der Münster-Hammer Bahn sind seit der Eröffnung des Betriebes im Mai 1848 in stetiger Zunahme geblieben und haben für das Jahr 1854 bereits 115,000 Thlr. ergeben. Der Ertrag dürfte unter günstigen Verhältnissen noch bedeutenderer Steigung fähig seyn und wird namentlich dann wesentlich zunehmen, wenn die Emsbahn bis nach Emden in Betrieb kommt. Die Betriebsausgaben haben für das Jahr 1854 die Summe von 52,728 Thlr., d. h. 46 Proz. der Brutto-Einnahme betragen, so daß sich für die Akzien-Inhaber eine Dividende von 3¾ Proz. berechnen läßt. Nach aller Wahrscheinlichkeit wird der Reinertrag des Jahres 1855 schon eine Dividende von 4 Proz. gestatten, und die Gefahr des Staates bei Uebernahme einer festen Rente von 4 Proz. ist daher fast nichtig. Dabei ist noch in Anschlag zu bringen, daß durch die Vereinigung der Verwaltungen der Münster-Hammer und der Westphälischen Eisenbahn nicht unerhebliche Ersparnisse, namentlich bei den Generalkosten erzielt werden können. Von großem Belange aber sind besonders die indirekten Vortheile, welche dem Staate daraus erwachsen, daß der Anschluß der

Digitized by Google

Münster-Rheine Bahn an den Bahnhof zu Münster nach Verwerdung der Münster-Hammer Bahn ohne besondere Anlage mit sehr verminderten Kosten erfolgen kann, daß die gerade Verbindungslinie von der nördlichen Grenze Westphalens bis zur südlichen sich allein in der Hand der Regierung befinden wird, daß endlich die direkte Uebersiedlung des Verkehrs der Münster-Hammer Bahn nach Sachsen, Leipzig und Thüringen auf die Westphälische Staatsbahn für die letztere eine nicht unerhebliche Mehreinnahme durch die Anschließung von Konkurrenzen herbeiführen wird.

Sachsen. — *Uebersicht des Verkehrs bei sämmtlichen Postanstalten des königl. Sächsischen Postbezirks im Jahre 1854.

Eingegangene Postsendungen und zu den Posten eingeschriebene Personen.

1854.	Simple Briefe, Kreuzbandsendungen, Muster ꝛc.	Rekommandirte Briefe.	Packete und andere Fahrpostsendungen, ohne Werthsangabe.	Geldbriefe, Geldpackete, Geldsäcke und Werthsendungen überhaupt.				Eingeschriebene Reisende.
				Stückzahl.	Werth. in Silber.	Werth. in Gold.	Werth. in Papier.	Werth. in Staatspapieren, Dokumenten, Preziosen und andern Werthsendungen.
	Stück.	Stück.	Stück.		Thaler.	Thaler.	Thaler.	Thalr.
I. Quartal . . .	1,968,974	32,223	293,244	219,565	3,444,749	1,155,446	21,436,668	3,307,163
II. „ . . .	2,028,764	35,235	311,976	224,839	4,359,897	1,207,115	21,302,681	3,424,440
III. „ . . .	2,056,174	35,629	298,505	215,001	3,142,602	984,948	20,147,371	3,384,111
IV. „ . . .	2,066,294	37,882	380,028	250,782	3,757,975	992,496	22,481,424	4,333,328
Summa .	8,120,206	140,969	1,283,753	910,187	14,705,223	4,340,005	85,368,144	14,426,042
im Jahre 1853 . .	7,704,772	111,052	1,199,386	849,907	11,847,170	3,214,047	78,753,858	13,889,814
daher 1854 mehr . .	415,434	29,917	84,367	60,280	2,858,053	1,125,988	6,614,286	536,228
								39,846

Ausland.

Moldau. — Die Telegraphenlinie von Czernowitz nach Jassy ist am 26. Februar für den allgemeinen Verkehr eröffnet worden.

Zentral-Amerika. — Die Panama-Eisenbahn ist seit dem 28. Jan. in ihrer ganzen Länge eröffnet. Die Fahrt von einem Ozean zum andern wird jetzt in 6 Stunden zurückgelegt und man hofft künftig die Fahrzeit auf 4 Stunden zu reduziren. Der Errichtung der Eisenbahn erforderte die Reise über die Landenge wenigstens 3 Tage.

Vereinigte Staaten. — Im 1854 sollen auf dem Mississippi, Missouri, Ohio und deren Nebenflüssen folgende Dampfbootsunfälle vorgekommen seyn:

71	Dampfboote gefunken, . . .	Verlust	754,000 Dollars
	Verluste durch Eis	320,000	„
33	Dampfboote verbrannt . . .	Verlust	1,304,000 „
9	„ durch Kollisionen zerstört „		122,000 „
10	„ explodirt . . . . . „		70,000 „
	Gesammtverlust an Eigenthum		2,570,000 Dollars.

Verlust an Menschenleben durch diese Unfälle 355.

— Nach der „Boston Post" sind bereiten in den Vereinigten Staaten 40 Etablissements mit der Verfertigung von Lokomotiven beschäftigt. Diese Werkstätten liefern in sehr rührigen Zeiten wenigstens 1200 Lokomotiven im Jahre und über 9000 Hände sind thätig, deren gesammter Arbeitslohn 2½ Mill. Doll. das Jahr beträgt. Der Betrag des konsumirten Eisens übersteigt 45,000 Tonnen jährlich und der Werth der Produzionen dieser Werkstätten beläuft sich auf volle 10 Mill. Doll. das Jahr.

Ostindien. — Ueber die Verbindung der verschiedenen Hauptstädte Indiens durch elektrische Telegraphen heißt es in einer Korrespondenz der Times: „Die europäischen Nachrichten, welche mit dem Dampfer in Bombay einlangen, werden sonach schon in zwei bis drei Stunden in Madras, Calcutta, Agra und Lahor bekannt seyn. Vielleicht gibt es keinen zweiten Fall, wo ein so großartiges Unternehmen in so kurzer Zeit vollendet worden ist, wie dieses Werk, welches Indien dem Dr. O'Shaughnessy verdankt. Beinahe 3000 engl. Meilen Telegraphendraht wurden in wenig mehr als Jahresfrist aufgespannt; die Kosten betrugen ungefähr 42 Sh. St. die Meile. Der Telegraph in Indien gehört dem Staat, und keine Privatgesellschaft darf ohne Regierungserlaubniß eine neue Linie daneben errichten. Der Benützung des Publikums zu Privatdepeschen ward der Telegraph am 1. Februar übermiesen. Der Zutritt ist vorläufig gestellt als auf irgend einer europäischen oder amerikanischen Linie. Den raschen Gang der Verbreitungen in Indien veranschaulicht wohl nichts so sehr als die Thatsache, daß noch der Stadt Peschawar, am Eingang des Khyber-Passes, welche erst vor sieben Jahren in dreitägiger Reise von Bombay oder Calcutta eine Botschaft für 8 Sh. in drei Stunden gelangen kann. Auch die Errichtung einer Telegraphenlinie zwischen Rangun und Prome (in Pegu) ist schon beträchtlich vorgeschritten, und soll von dort bis nach Ahyab, der Hauptstadt von Arrakan, und dann bis Calcutta fortgesetzt werden."

— Der Weiterbau der bengalischen Eisenbahn von Agra die Delhi wird mit aller Anstrengung betrieben, und, wenn der Bau der Brücken (deren vier von der Größe der London-Brücke nöthig sind) nicht allzu sehr aufhält, so werden Calcutta und Delhi, die englische und die weiland Mogul-Hauptstadt von Indien, welche beinahe 1000 englische (216 deutsche) Meilen von einander entfernt sind, bis zum 1. Januar 1860 in ununterbrochener Schienenverbindung stehen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Lübeck-Büchen. — Monat Februar 1855.

4,761 Personen (incl. Gepäck)	2255 Thlr.
62,070 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen .	3638 „
Summa .	5893 Thlr.

gegen 7786 Thlr. im Februar 1854. Seit dem 1. Januar sind vereinnahmt 12,756 Thlr. gegen 14,323 Thlr. in 1854.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat Februar 1855.

38,209 Personen	19,256 fl. 02 kr.
167,895 Ztr. Güter	25,196 „ 54 „
393,580 „ Kohlen	55,278 „ 06 „
Summa .	99,731 fl. 02 kr.

gegen 89,841 fl. 43 kr. im Februar 1854.

Ankündigungen.

[15—16] **Pfälzische Maximiliansbahn.**
(Neustadt-Weissenburg.)

Auf nachbezeichnete Interimsscheine:
Nr. 1641, 1642, 1643, 1644, 2361, 2362, 2363, 2364, 2432, 2433, 2501, 4731

ist bis jetzt die auf den 6. August 1854 ausgeschriebene dritte Einzahlung von 10 Prozent noch nicht geleistet worden.

Diesen hiese Interimsscheine nach den Bestimmungen des §. 33 der Gesellschafts-Statute wegen Verfahrung des Einzahlungsterminis verfallen waren, so hat gleichwohl die General-Versammlung vom 13. Februar d. J. auf Antrag des Verwaltungsrathes eine weitere Frist von 4 Wochen vom Tage gegenwärtiger Ausschreibung an festgestellt, binnen welcher die verfallenen Einzahlungen unter der Bedingung nachträglich geleistet werden können, daß außer 5 Prozent Verzugszinsen 10 fl. pro Interimsschein an die Gesellschaftskasse zu entrichten seyen, welche nach Verlauf der Publikationsfristen der Unterstützungskasse der Angestellten anheim fallen sollen.

Für den Fall, daß die rückständige Einzahlung auf diese Interimsscheine nach Umfluß der obigen Frist nicht erfolgt seyn sollte, werden dieselben auf Grund des §. 33 der Statuten unzulässig erklärt.

Zugleich bemerken wir, daß die vierte pro 6. Januar d. J. ausgeschriebene Einzahlung von 15 Prozent auf folgende Interimsscheine sich noch im Rückstand befindet:
Nr. 1066, 2567, 2633, 2634, 2725, 2726, 2727, 2997, 2998, 2999, 3029, 4092, 4093, 4187, 4188, 4189, 4744, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5865, 6443, 6648, 6649, 6650, 6651, 6769, 6770, 6774, 6829, 6830, 7207, 7208, 7209, 7296, 7297, 7298, 7299, 7300, 7307, 7309, 7310, 7311, 7362, 7401, 7598, 7493.

Wir machen die Besitzer dieser Interimsscheine darauf aufmerksam, daß die Frist, binnen welcher die Einzahlung unter Anzeige eines gesetzlichen Hindernisses noch stattfinden kann, mit dem 6. April n. J. abgelaufen ist und daß nach dieser Frist die Caducität dieser Aktien zu Gunsten der Gesellschaft nach Maßgabe des mehrerwähnten §. 33 der Statuten ausgesprochen werden wird.

Ludwigshafen, den 1. März 1855.

Die Direktion der Pfälzischen Maximiliansbahn.
v. Denis.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaction der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Hannover.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 21. März 1855. Nro. 12.

Inhalt. Eisenbahn-Oberbau. Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neueren hannoverschen Eisenbahnen. — Transatlantische Dampfschiffahrt. — Zeitung. Inland. Württemberg, Oesterreich, Preußen. Ausland. Sardinien, Türkei. — Ankündigungen.

Eisenbahn-Oberbau.

Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neueren hannoverschen Eisenbahnen.

(Von den Eisenbahnbau-Inspektoren Buresch und Duelach.*)

Bei der nachfolgenden Anweisung zur Herstellung des Oberbaues wird angenommen, daß das Planum in der vorgeschriebenen Weise, bis zur Höhe der Formationslinie hergestellt, und die Bahnbettung angefüllt bis zur Schwellen-Unterkante angeschüttet sey. Eine höhere Anschüttung ist nicht zweckmäßig, da dieselbe vor dem Legen des Geleises wieder entfernt werden müßte, dagegen empfiehlt es sich, denjenigen Theil der Bettung, welcher zur Verfassung der Schwellen benutzt erforderlich ist, in Vorrath neben dem Geleise abzulagern.

1. Tracirung. Bevor zur Herstellung des Oberbaues selbst geschritten wird, muß die Höhenlage der Gradiente genau bezeichnet und die Mittellinie der Bahn mit der größten Schärfe ausgesteckt werden. In dem Ende sind in den geraden Linien von 20 zu 20 Ruthen (à 16 Fuß), in den Curven von 5 zu 5 Ruthen Entfernung, 4 Quadratzoll starke eichene Pfähle dergestalt fest einzuschlagen, daß ihr Kopf um etwa 1 Zoll bis 2 Zoll über die Schienen-Oberkante hervorragt, und daß die Mittellinie der Bahn jedenfalls auf dieselben fällt. Wenn irgend möglich, müssen diese Pfähle so tief eingetrieben werden, daß die etwaigen Senkungen der Dämme auf sie nicht einwirken.

An diese Pfähle ist die Höhe der Gradiente, und zwar die Schienen-Oberkante, genau anzutragen, und dann in dieser Höhe wagrecht ein Absatz an dieselben zu schneiden, welcher rechtwinklig auf die Bahnachse gerichtet sein muß. Auf die nothwendige Aufrundung der Verschneidung in den Gradienten ist bei Herstellung dieser Einschnitte von dem Heizen Rücksicht zu nehmen.

Nach Feilegung der Gradiente ist die Mittellinie der Bahn mittelst eines Schnurschnittes, oder besser, eines feinen Bohrdrahtes auf den Pfahlköpfen anzuvisiren und zu bezeichnen. Darauf werden die Pfähle wiederholt mit weißer Oelfarbe angestrichen und durch schräg daneben geschlagene Pfähle von Beschädigungen durch Stoß oder Schlag sorgfältig geschützt. Nachdrücklich wird indeß darauf aufmerksam gemacht, daß an die Hauptgeländepfähle Stichmaße und Absichtsein gelegt werden müssen, und daß deshalb die Zukommlichkeit zu denselben von den Seiten her nicht behindert sein darf.

Der Erfolg dem Oberbau-Legen wird durch diese Vorarbeiten so wesentlich bedingt, daß die größte Sorgfalt und Genauigkeit den ausführenden Baubeamten nicht Zeitgend genug empfohlen werden kann. Den Anlegelens-Verständnissen insbesondere wird eine sorgfältige Prüfung des Nivellements zur Pflicht gemacht.

Den Hauptpfählen genau entsprechend sind gegenüber, und 13 Zoll von ihnen entfernt, stark eichene Pfähle von 3 Quadratzoll Stärke soll einzuschlagen. Ihre Köpfe sind in gleicher Höhe des Einschnitts an den Hauptpfahle, und wer den ebenfalls zwei bis dreimal mit weißer Oelfarbe angestrichen. Ein über diese Pfähle gelegtes Richtscheit gibt auf gerader Bahn natürlich die Höhe der Schienen-Oberkante des Geleises an.

2. Planiren der Bettung. Mitten zwischen diesen Pfählen wird die Bettung in einer Breite von 10 Fuß, bis zu der Tiefe von $11\frac{1}{2}$ Zoll unter der Schienen-Oberkante ausgeschoben, und wagrecht abplanirt. Bemerkt wird dabei, daß die Bettung nie höher als $11\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Niveau des Schienenlaufes sein darf, daß es dagegen nicht viel schadet, wenn sie $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll tiefer abgearbeitet wird.

3. Gerade reichen vorbeugener Schienen. Während der Zeit, daß die Bettung vorgerichtet wird, müssen diejenigen Schienen, welche zu Interimsbahnen gedient haben und dabei verbogen sein sollten, wieder gerade gerichtet werden. Es geschieht dies am einfachsten in einem besonders hierzu zu legenden Geleise von der Länge einer Schiene mit Hülfe einer starken Ebaltone und zweier kräftigen Wagenwinden. Die Ebaltone wird von einer 5 Zoll starken, 16 bis 18 Zoll breiten und 19 Fuß langen, eichenen Bohle angefertigt, die auf der einen Seite genau gerade bleibt, während die andere mit einem Bogen von 8 Zoll Pfeil beschrieben und nach der Form einer Seite des Schienenprofils ausgearbeitet wird. Die zu richtende Schiene wird gegen die schmiedeiserne Seite dieser Ebaltone gelegt und zuerst in der Hohenrichtung und dann in der Seitenrichtung gerade gebogen. Bei schlank gekrümmten Schienen reicht in der Regel ein zweimaliges Anziehen der Winden hin, und nur bei scharfen Knicken muß die Operation öfter wiederholt, zu bisweilen wohl gar ein Klotz zwischen gelegt werden, um die ursprüngliche Form wieder herzustellen. Das Krummbiegen der Schienen für scharfe Curven, namentlich für Weichen, geschieht auf dieselbe Weise, jedoch ist dazu in der Regel eine schärfer gekrümmte Ebaltone erforderlich.

4. Vertheilung der Oberbau-Materialien. In der Voraussetzung, daß die Schwellen, der vorgeschriebenen Neigung der Schienen von $\frac{1}{20}$ entsprechend, schon früher gehoben worden sind, und daß auch die Tränkung derselben bereits stattgefunden hat, werden die verschiedenen Oberbau-Materialien nach dem Verbrauch auf der Bahn vertheilt. Die Schwellen werden auf die Bettung gelegt, und zwar die Stoßschwellen mit Hülfe eines Längen-Steichmaßes, ziemlich genau an denjenigen Stellen, welche ihnen nach Maßgabe der Schienenstöße zukommen. Zwischen je zwei Stoßschwellen kommen auf gerader Bahn 5 Mittelschwellen. In Curven, in denen die Stöße stets in Verband gelegt werden, muß dagegen jedesmal die dritte Mittelschwelle eine f. g. Curvenschwelle sein, welche nur auf der einen Seite einen breiten Einschnitt für die Stoßplatten zu haben braucht. Es erleichtert die späteren Manipulationen, wenn auch die Mittelschwellen von vorn herein, so viel als thunlich, richtig hingelegt werden.

5. Zwischenraum zwischen den Stößen. Auf die Stoßschwellen kommen die Stoßplatten und auf diese die Schienen, welche sogleich durch Laschen und Schrauben mit einander verbunden werden. Damit die Enden der Schienen bei Temperatur-Unterschieden ungehindert ausdehnen können, soll der Schienenfuß einen Zwischenraum erhalten, welcher nach der Temperatur zur Zeit der Herstellung des Oberbaues verschieden ist.

Dieser Zwischenraum soll nämlich betragen:

1) im Sommer, Mittags bei Sonnenschein	. .	1 Linien;
2) „ „ früh Morgens und Abends	. . .	$1\frac{1}{2}$ „
3) „ Frühling und Herbst bei kühler Witterung		$2\frac{1}{2}$ „
4) bei Winterwetter	. . . . .	3 „

Die Bildung dieser Zwischenräume geschieht am einfachsten durch zwischengelegte Breitblechen, welche die vorhin angegebenen Stärken besitzen, und ungefähr nach der Form des Schienenquerschnitts ausgearbeitet sein müssen.

Beim Verlegen der Schienen ist ein besonderes Augenmerk darauf zu richten, daß in gerader Bahn die Stöße beider Schienenstränge genau rechtwinklig eine ander gegenüber liegen, und daß in den Curven der Stoß des einen Stranges genau auf die Mitte der gegenüber liegenden Schiene trifft. Dies kann auf gerader Bahn nur erreicht werden durch eine Verwechslung der gewöhnlichen Schienen, deren Längen immerhin einige Differenzen zeigen. In den Curven geschieht dagegen die Ausgleichung durch die f. g. Curvenschienen, welche nur eine Länge von 17 Fuß $11\frac{1}{2}$ Zoll engl. besitzen, auf die nach Erforderniß auf dem inneren (feuleren) Strange der Curven eingelegt werden. Zur Verfassung des Oberbaues unter den Stößen in den Curven dienen halbe Schienen von 9 Fuß engl. Länge, welche an den beiden Tangentialpunkten einzulegen sind.

(Schluß folgt.)

*) Aus der Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover. (Neue Folge des Notizblatts.) — Die Anweisung ist von kongl. hannoverscher Eisenbahn-Direktion, in deren Auftrag sie bearbeitet worden, genehmigt und wird bei dem Bau der neueren hannoverschen Eisenbahnen in Anwendung gebracht. Die Red.

Digitized by Google

Transatlantische Dampfschiffahrt.

In der Sitzung des niederösterreichischen Gewerbevereins vom 2. März d. J. hielt der k. k. General-Konsulats-Verweser, Herr Karl Loosey, über das Projekt einer direkten Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Triest und New-York einen Vortrag, welchem folgende Notizen von allgemeinerem Interesse entnommen sind.

Im Jahre 1828 betrug der Export heimischer und fremder Produkte in den Vereinigten Staaten von Nordamerika nach zollamtlichen Schätzungen zusammen 72,164,656 Dollar, der Import 88,589,824 Dollar. Im Jahre 1853 dagegen umfaßte der Export einen Geldwerth von 230,996,157 Dollar, während der Import 267,978,647 Dollar erreichte. Export wie Import hatten sich demnach in dem verhältnißmäßig kurzen Zeitraume von 25 Jahren um mehr als das Dreifache vermehrt. Die Ursachen dieser riesenhaften Entwickelung der Handelsbeziehungen beider Hemisphären sind wohl nicht so sehr in der Zunahme der Bevölkerung in der neuen und der alten Welt und der dadurch gewonnenen vermehrten Arbeitskraft, oder was eine Verwechselung zwischen Ursache und Wirkung wäre, in der Steigerung des Wohlstandes beider Kontinente zu suchen, sie liegen vielmehr in der Entwickelung der Schiffahrt, in der Vervielfältigung der Verbindungsmittel und der bereits erzielten großen Sicherheit, Raschheit und Leichtigkeit des Verkehres, wie es denn auch von jeher eifriges und hauptsächliches Bemühen der von richtigen nazionalökonomischen Grundsätzen geleiteten merkantilen Welt gewesen, die Handelsbeziehungen zu vermehren, die Absatzwege zu vervielfältigen, der heimischen Produkzion neue Märkte zu erschließen, der Konsumzion den Bezug und die Befriedigung der Bedürfnisse zu erleichtern. Die Kraftanstrengungen, welche in den letzten Jahrzehnten gemacht wurden, um diese großen Zwecke zu erreichen, sind ungeheuer; ebenso staunenswerth ist aber auch der erzielte Erfolg. Die entferntesten Weltgegenden sind nun dem endlosen Kreislauf merkantiler Bewegung näher gerückt und dem Handel erschlossen. Zeit und Raum entschwinden vor der geflügelten Eile der Dampfer, und das Kielwasser dieser stolzen Monumente menschlichen Genies gelangt nicht zur Ruhe vor den einander rasch folgenden Schiffen, welche die Früchte rührigen Fleißes in alle Fernen tragen, und Wohlstand und Reichthum zur heimischen Küste bringen. Das oben erwähnte Projekt soll dieser reichverzweigten Verbindungskette zwischen beiden Welten ein neues Glied hinzufügen, und zugleich einen Staat, dessen kommerzielle und industrielle Verhältnisse der sorgsamsten Pflege würdig und des größten Aufschwunges fähig sind, in den naturgemäßen merkantilen Entwickelungsprozeß hineinziehen.

Ein großer Antheil an dem Verdienste um die Belebung und Ausdehnung des Handelsverkehres im Allgemeinen gebührt unstreitig den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die amerikanische Schiffahrt wagte sich in alle Meere, um neue Handelsbeziehungen anzuknüpfen, neue Absatzwege für heimische Produkte zu finden. Durch die Kühnheit amerikanischer Schiffer erhielt die Dampfschiffahrt erst ihre unermeßliche Bedeutung. Was jedoch Amerika auf diesem Gebiete auch geleistet, so ist doch nicht zu läugnen, daß es die meiste Anregung zu seinen späteren Unternehmungen hauptsächlich durch Großbritannien erhielt, welches, seit die transatlantische Dampfschiffahrt sich Bahn gebrochen, nicht nur seine überseeischen Besitzungen, sondern auch jeden Punkt der Welt, welcher für seine Handelsbeziehungen wichtig ist oder wichtig werden kann, in rasche regelmäßige Verbindung mit dem kommerziellen Mittelpunkte in Altengland zu bringen sucht. Die Erhaltung dieser seiner Postlinien nach allen Richtungen ist für die britische Regierung mit den größten Opfern verbunden, sie zieht von manchen derselben nicht nur kein Einkommen, sondern bezahlt bedeutend mehr, als die Postlinien eintragen, in einzelnen Fällen mehr als das Doppelte, für die Beförderung der Post nach und von dem Kap der guten Hoffnung z. B. mehr als das Vierfache, für den Posttransport nach und von der Westküste von Afrika mehr als das Neunfache des daraus gezogenen Einkommens. Im Jahre 1850—1851 zahlte die englische Regierung verschiedenen Dampfschiffahrts-Kompagnien für die Beförderung der Post kontraktmäßig 764,236 Pf.St. — im Jahre 1851—1852 809,496 Pf.St. — nach einem für das Parlament 1853 vorbereiteten Ausweise für das Jahr 1852 . . 842,390 Pf.St., während die Briefporto-Einnahmen nur 479,600 Pf.St. betrugen.

Die unmittelbaren Resultate des Erscheinens des ersten amerikanischen Dampfers in den britischen Gewässern waren verhältnißmäßig sehr klein. Erst im Jahre 1838 gründete Herr Cunard die britisch-nordamerikanische Dampfschiffslinie. Sie wurde bei dem gegen die Unternehmung herrschenden Mißtrauen mit einem einzigen Dampfer befahren. Bis zum Jahre 1840 hatte die Gesellschaft, auf eigene Mittel beschränkt, mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Erst als die Regierung diese Linie zur Beförderung der Post benützte, begann dieselbe sich zu heben. Die Kompagnie, welche 1840 nur acht Fahrten nach Boston gemacht, und nach dem bezahlten Zoll von 2928 Dollar nur einen sehr geringen Frachtbetrag überbracht hatte, importirte während der sechs darauf folgenden Jahre auf durchschnittlich 20 Schiffen mit 40 Fahrten im Jahre, Waaren im Gesammtwerthe von 24,716,112 Dollar, und bezog während dieser Periode für Beförderung der Passagiere und der Post 4,777,080 Dollar. Die Regierung der Vereinigten Staaten bezog von den Zöllen für importirte Güter in diesen sechs Jahren ein Einkommen von 3,758,470 Dollar, welches sich von 73,809 Dollar im Jahre 1841 bis auf 1,054,732 Dollar im Jahre 1846 steigerte. Die britische Regierung dagegen hatte, nach einem Anschlage des Postmeisters von Boston, eine Briefporto-Einnahme von 7,836,800 Dollar, resp. einen Reingewinn von 5,286,800 Dollar. Der günstige Erfolg des mit Hrn. Cunard abgeschlossenen Vertrages veranlaßte die britische Regierung, denselben 1846 zu erweitern, indem vier neue Dampfer den bereits vorhandenen hinzugefügt wurden, die neben der Linie Liverpool-Boston die Linie Liverpool-New-York befahren sollten. Die Regierung erhöhte zugleich die für Beförderung der Post bestimmte Summe von 85,000 Pf.St. auf 145,000 Pf.St. Der amerikanische Zoll für die auf dieser Linie von 1847 bis 1850 importirten Güter beträgt 4,125,242 Dollar. Die Kompagnie Cunard, die im Jahre 1838 ihre Fahrten mit Einem Dampfer begann, besitzt nun neun Schiffe von 1800 bis 2500 Tonnengehalt, und läßt gegenwärtig Schraubendampfer von 1000 bis 2000 Tonnen bauen, um eine regelmäßige wochentliche Frachtschiffahrt zwischen Liverpool und New-York herzustellen.

Die Cunard-Kompagnie blieb durch volle sechs Jahre ohne alle Konkurrenz. Im Jahre 1845 beauftragte der Kongreß den General-Postmeister der Vereinigten Staaten, selbstständige Postverbindungen mit Europa zu organisiren. Es bestand damals bloß die Linie zwischen Liverpool und Boston. Frankreich beabsichtigte die Errichtung einer Linie zwischen Havre und New-York; mit Deutschland war der Briefverkehr durch Frankreichs und Englands hohe Portosätze gedrückt, Deutschland versprach einen guten Markt für amerikanischen Tabak und amerikanische Baumwolle. Es kam aus diesen Erwägungen zum Abschlusse eines Postvertrages mit Bremen und zur Etablirung der Ozean-Dampfschiffs-Kompagnie, welche mit zwei Dampfern den Dienst zwischen Bremen, Southampton und New-York versieht. Diese Linie hatte mit manchen Mißständen der ersten Erfahrung zu kämpfen, sie sind jetzt jedoch erfolgreich beseitigt, und ihre Leistungen werden allgemein anerkannt. Die Kompagnie erhält für die Postbeförderung für jede Fahrt 16,660 Dollar vom Kongreß der Vereinigten Staaten oder 200,000 Dollar pro Jahr für beide Schiffe. Der Werth der in diesen Dampfern von 1847 bis 1851 importirten Güter beträgt 13,674,303 Dollar, der Zoll davon 3,478,326 Dollar. Für die im Jahre 1852 beförderten Briefe betrug nach offiziellen Ausweisen das Porto 85,902 Dollar. In neuester Zeit wurden auf dieser Linie noch zwei andere Dampfer, die „Hansa“ und „Germania“ aufgestellt, welche zur Hebung des gegenseitigen Verkehres wesentlich beitragen.

In Frankreich war man frühzeitig darauf bedacht, das Land mit den Vereinigten Staaten in eine regelmäßige Dampfschiffsverbindung zu setzen. Im Jahre 1840, kurz nach Entstehen der Cunard-Kompagnie, wurde von der Deputirtenkammer ein Gesetz angenommen, nach welchem dieser Dienst von einer aus 18 Schiffen bestehenden Dampfflottille besorgt werden sollte. Unvorhergesehene Ereignisse hinderten das Zustandekommen dieses großen Projektes, zu dessen Verwirklichung bereits eine Dampffregatte mit Sachverständigen zur Aufnahme der nöthigen Erhebungen nach New-York geschickt worden war. Einige Jahre später machte eine Gesellschaft französischer Handelsleute der französischen Regierung den Vorschlag, gemeinschaftlich mit ihnen eine Dampfschiffahrtsverbindung zwischen Havre und New-York ins Leben zu rufen. Die Regierung ging auf diesen Vorschlag ein. Es sollten von der Gesellschaft vier Schiffe gebaut, und die Gesellschaft mit einem zu 5 Proz. verzinslichen Kapitale von 4 Millionen Fr. von der Regierung versehen werden, dagegen sollte die Gesellschaft die Post von Havre nach New-York ohne Vergütung befördern. Man rechnete, als dieser Vertrag abgeschlossen wurde, nicht mit Unrecht darauf, daß Havre auch den größten Theil der Korrespondenz von Belgien, Holland und Süddeutschland empfangen werde. Dieses Unternehmen kam nur theilweise zu Stande, die Schiffe der amerikanischen Havre- und U. S. Mail Steam Ship Compagnie sind dagegen im Jahre 1851 in volle Thätigkeit getreten.

Im Jahre 1847 nämlich wurden von den Vereinigten Staaten mit verschiedenen Gesellschaften Kontrakte zur Erbauung von Ozeandampfern und zur Etablirung selbstständiger Postverbindungen zwischen New-York, Havana, New-Orleans und Chagres, zwischen Panama und Astoria in Oregon, und zwischen New-York und Liverpool abgeschlossen. Insbesondere sollte die New-York-Liverpool-Vereinigte Staaten-Postdampfschiffslinie dem Monopol, welches die Cunard-Dampfer an sich gezogen, wirksamer als es durch die Bremer Linie geschehen konnte, entgegenwirken. Die Etablirung dieser Linie war der Anfang eines nazionalen Wetteifers. Die Collins-Kompagnie, welche dieselbe übernommen, baute größere Schiffe als der Vertrag erforderte, und wendete verbesserte Maschinen an. Die Schiffe der Collins-Kompagnie, welche am 27. April 1850 den Postdienst begannen, kämpften mit Erfolg gegen die mächtigen Cunardschiffe, und haben sich nunmehr einen Ruf gegründet. Diese Unternehmung hatte schon in den ersten Jahren ihres Bestehens großen Erfolg (der Werth der vom 27. April 1850 bis 26. Mai 1851 importirten Waaren betrug allein 4,705,296 Doll.). Bis zum 21. März 1852 betrug die Einnahme, welche die Regierung in Folge der Errichtung dieser Linie und des mit Großbritannien abgeschlossenen Postvertrages bezog, 828,676 Dollar. Dieser Erfolg veranlaßte die brittische Regierung, der Cunard-Kompagnie aufzutragen, das ganze Jahr hindurch wochentlich den Dienst zu versehen, was den Befehl von Seite des amerikanischen Post

Digitized by Google

departements an die Collinslinie hervorrief, die Zahl der Fahrten ebenfalls auf 26 oder 52 Reisen zu erhöhen, wofür entsprechende Mehrzahlungen in Aussicht gestellt wurden.

Die Regierung der Vereinigten Staaten zahlt gegenwärtig für Beförderung der Post zwischen New-York und Liverpool 858,000 Dollar, zwischen New-York und Bremen 200,000 Doll. und zwischen New-York und Havre 150,000 Doll., zusammen 1,208,000 Dollar. Rechnet man hiezu die von der englischen Regierung zur Beförderung der Post in gleicher Richtung bezahlten Summen, so läßt sich hieraus die Bedeutung entnehmen, welche die Ozean-Dampfschiffahrt zwischen der alten und neuen Welt bereits erlangt hat. Doch dies ist erst der Anfang. Ein neuer mächtiger Aufschwung steht ihr bevor. Dies erhellt schon daraus, daß zu dem zahlreichen Dampfergeschwader, welches bereits den Ozean befährt, in nächster Zukunft noch 10 Schiffe der Cunard-Kompagnie kommen werden, um mit den übrigen Schiffen derselben die regelmäßige Verbindung zwischen Großbritannien, New-York und dem stillen Meer offen zu halten. Ferner liegen noch die Projekte des Herrn Hansen von Brooklyn vor, um diese Stadt mit verschiedenen Häfen des Nordens von Europa zu verbinden. Von Glückstadt soll die Post via Gothenburg nach Christiana, und von Kiel via Kalmar nach Petersburg befördert werden. Die Verbindung Brooklyns mit Glückstadt ist bekanntlich einer Verbindung New-Yorks mit Hamburg gleich zu achten, da Brooklyn New-York gegenüber liegt und Glückstadt nur zwei Stunden per Eisenbahn von Hamburg entfernt ist; ferner das großartige Projekt Thompson's, welcher eine Post-Dampfschiffslinie einerseits zwischen Philadelphia in Pennsylvanien und Norfolk in Virginien mit Europa, und anderseits zwischen Californien und China beabsichtiget, und durch Vermittelung des Schienenweges über den Isthmus von Panama den Transport der Produkte Indiens und selbst die ostindische Post über Amerika zu lenken hofft. Endlich hat die Regierung von Frankreich bekanntlich beschlossen, ihr früheres Projekt bezüglich der Verbindung mit Amerika wieder aufzunehmen. Der Projekte einer Verbindung mit Genua, dann mit Irland, einer solchen zwischen New-Orleans und Liverpool und der für dieses Jahr in Aussicht gestellten Fahrten der Packetschiff-Kompagnie von Hamburg nach New-York sey nur vorübergehend gedacht.

Nach dieser Schilderung der außerordentlichen Anstrengungen, welche man in England und Amerika gemacht hat, um die Vortheile an sich zu ziehen, welche die Errichtung von Dampfschiffslinien zwischen der alten und neuen Welt gewährt, wird der Verhältnisse gedacht, welche zur Beurtheilung der in Vorschlag gebrachten Dampfschiffsverbindung zwischen Triest und New-York von Wichtigkeit erscheinen. An dem für 1852 mit 267,978,647 Dollar berechneten Import der Vereinigten Staaten ist Oesterreich im direkten Handel nur mit der unbedeutenden Summe von 528,000 Dollar betheiligt, während der für 1852 mit 230,976,157 Dollar angegebene Gesammtexport in Bezug auf Oesterreich bloß 2,234,288 Dollar beträgt, ein Verkehrsverhältniß, welches sich unstreitbar nur wegen Mangels einer direkten, raschen und regelmäßigen Seeverbindung der beiden Länder so ungünstig gestaltet, da alle Bedingungen vorhanden sind, Oesterreich in die erste Reihe der mit Amerika im Verkehr stehenden Nazionen zu stellen.

Ueber die Handelsthätigkeit der österreichischen Seehäfen im österreichisch-venezianischen, kroatischen Küstenlande, in Dalmazien und der Militärgrenze, über ihre Bedeutung und Wichtigkeit sprechen folgende Daten. Der Werth der Einfuhren in diesen Häfen betrug 1847 . . 94,818,300 fl., der Werth der Ausfuhren 76,607,500 fl.; der Werth der Gesammtbewegung somit 171,425,800 fl. Der Verkehr im Freihafen von Triest ist aus Folgendem zu entnehmen. Im Jahre 1848 sind eingelaufen 8434 Schiffe und ausgelaufen 8373. Die Einfuhr betrug 63,734,500 fl., die Ausfuhr 50,045,300 fl., wobei bemerkt werden muß, daß diese Daten aus einer für die Handelsthätigkeit überhaupt ungünstigen Periode herrühren. Uebrigens nimmt Triest auch in dem allgemeinen Verkehr der österreichischen Monarchie mit den Häfen des Auslandes eine hervorragende Stellung ein. Im Jahre 1848 betrug die Gesammteinfuhr 73,726,300 fl., wobei Triest mit 63,734,500 fl. betheiligt war, und 54,731,500 fl. auf den Verkehr ausländischer Häfen entfallen, während bei einer Gesammtausfuhr von 59,675,600 fl. allein 50,015,300 fl. auf Triest und 29,187,200 fl. auf dessen Ausfuhr nach ausländischen Häfen kommen. Bei der Einfuhr in österreichischen Häfen waren die Vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1848 mit 5,986,400 fl. betheiligt. Faßt man die angeführten Umstände und Daten zusammen, so ergibt sich, daß die so mannigfaltige Industrie der großen österreichischen Monarchie auf dem transatlantischen Weltmarkte verhältnißmäßig nur wenige Absatzquellen findet, während englische, französische und deutsche Produkte sich der Vortheile dieses Marktes versichert haben, und daraus einen unberechenbaren Nutzen ziehen. Der Mangel einer direkten Verbindung mit dem Hauptmarkte der Neuzeit für europäische Produkte hemmt die Entfaltung des Verkehrs mit der Metropole des Handels der westlichen Hemisphäre ebenso sehr, als ihn im entgegengesetzten Falle das Bestehen einer solchen beleben und begünstigen würde. Die Eröffnung einer direkten Dampfschiffslinie zwischen Triest und New-York wäre jedoch nicht bloß räthlich, sondern zur Erhaltung bereits mit großen Opfern errungener Vortheile nothwendig. Wenn die Eisenbahn über die Landenge von Panama eröffnet und die Dampfschiffsverbindung zwischen San Francisco und Shanghai in China über Japan hergestellt ist, bevor Triest und New-York einander näher gerückt sind, dann nimmt der Handel mit den Produkten Indiens, und was von besonderer Wichtigkeit ist, die ostindische Post zum empfindlichen Schaden Oesterreichs ihren Weg über Amerika, und wahrscheinlich auch von New-York oder Boston nach England. Da man außerdem in Sardinien ernstlich mit der Errichtung einer direkten Dampfschiffsverbindung mit Amerika beschäftigt ist, Hamburg durch die Ausführung des im Kongreß so günstig aufgenommenen Projektes einer Dampfschiffskommunikazion zwischen New-York, Brooklyn und Glückstadt neue Vortheile gewinnt, ferner Bremen bemüht ist, seine Errungenschaften auf dem nördlichen atlantischen Ozean zu behaupten und noch weiter auszubilden, eine Dampfschiffs-Unternehmung von Antwerpen nach Amerika nicht in weiter Ferne liegt, und endlich auch in Frankreich Anstrengungen gemacht werden, die bestehenden Verbindungen zu erweitern, und sie mit neuen zu vermehren: so darf und kann Oesterreich nicht zurückbleiben, wenn es nicht überflügelt, in seinem kommerziellen und industriellen Aufschwung gehemmt, und in der Entwickelung seiner materiellen Macht und des Nazionalwohlstandes zurückgehalten werden will.

Die in Anregung gebrachte Dampfschiffslinie hat nicht bloß den Zweck, Triest mit New-York, oder Oesterreich mit den Vereinigten Staaten zu verbinden, obwohl die Verwirklichung dieser Aufgabe an und für sich schon die Durchführung der Unternehmung rechtfertigen würde. Sie verfolgt einen noch umfassenderen Zweck. New-York, die Metropole des ganzen amerikanischen Handels, ist durch Schienenwege mit Canada und durch regelmäßige Postdampfschiffe mit Mexiko, den westindischen Inseln und Zentral-Amerika, und durch die Eisenbahn über den Isthmus von Panama einerseits, und die Nicaragua-Dampfschiffahrts-Unternehmung anderseits mit der gesammten Küste Amerika's am stillen Ozean bis nach San Francisco im Norden und Valparaiso im Süden in Verbindung. New-York besitzt demnach in diesem Augenblick eine direkte Dampfschiffsverbindung mit den wichtigsten Handelsplätzen des ganzen zivilisirten Theiles des nördlichen und südlichen amerikanischen Kontinents, mit Ausnahme von Brasilien und den La Plata-Staaten, und bildet den Knotenpunkt, in welchem sich die Korrespondenz und der Passagierverkehr und zum Theil auch der Waarentransport zwischen der alten und neuen Welt vereinigt. Durch die Triest-New-Yorker Linie kommt Oesterreich daher mit dem ganzen unermeßlichen Handelsgebiete in Verbindung, welches sich vom Nordpol bis zum Kap Horn erstreckt, und die Schiffe der Unternehmung würden daher nicht nur die Vermittelung des österreichischen Verkehres mit den Vereinigten Staaten, sondern auch mit den gedachten andern Ländern Amerika's besorgen, und als Vehikel für den Handel der ausgedehnten Domänen des Westens mit dem Osten in der Richtung des mittelländischen Meeres bis Triest dienen, und endlich auch die Kommunikazion durch die österreichischen Lloyddampfschiffe mit den Ländern östlich von Triest herstellen, und so umgekehrt.

Die Kosten, welche mit der Verwirklichung der besprochenen Unternehmung verknüpft sind, stehen, wie leicht zu begreifen, mit der Größe derselben im Verhältniß. Nach den Erfahrungen der bestehenden transatlantischen Dampfschiffsgesellschaft belaufen sich die Auslagen einer Hin- und Rückreise über den Ozean auf 35 bis 65,000 Dollar, — Beträge, welche selten durch die direkten Einnahmen gedeckt werden. Es fanden sich deßhalb, wie bemerkt, die britische und amerikanische Regierung veranlaßt, um dem Lande die großen Vortheile zuzusichern, welche aus diesen Unternehmungen entspringen, den verschiedenen Gesellschaften Subvenzionen zu ertheilen, für welche sich diese verpflichten mußten, den Posttransport zu übernehmen. Die Einnahmen aus der Beförderung der Post blieben, wie vorausgesehen war, mit wenigen Ausnahmen hinter den ertheilten Subvenzionsbeträgen zurück. Man betrachtet jedoch die Opfer, welche der Staat in dieser Beziehung bringt, als geringfügig im Vergleich zu den außerordentlichen, aus einer solchen Verbindung für den Handel fließenden Vortheilen. Auch stellt sich in Wirklichkeit heraus, daß die Subvenzionen, anstatt ein Opfer aufzulegen, in Wahrheit ein produktiv angelegtes Kapital sind, welches mit wucherischen Zinsen wieder in die Kassen des Staates zurückfließt.

Das System der Subvenzion an Privatgesellschaften, um die Vermittlung des Verkehres durch Dampfer zu ermöglichen, wurde von der britischen Regierung bald nach Anwendung der Dampfkraft auf Schiffe eingeführt, und in neuester Zeit von der amerikanischen, französischen und sardinischen Regierung adoptirt. Für die Triest-New-Yorker Dampfschiffslinie würde eine Subvenzion von Seiten der kaiserlichen Regierung für die erste Zeit gleichfalls erforderlich seyn. Durch Gewährung derselben würde die Gesellschaft, welche das Unternehmen begründet, vor unmittelbaren Verlusten geschützt, wahrscheinlich binnen wenigen Jahren schon sich in der Lage befinden, auf eigener Basis sich zu erhalten und weiter zu entwickeln. Es wäre die Absicht, drei Dampfschiffe erster Klasse von 3.00 Tonnen Last und Maschinen von 1000 Pferdekraft zu bauen, welche zusammen im Jahre 15 Reisen von Triest nach New-York und 15 von New-York nach Triest machen, und einen Waarenverkehr von 30,000 Tonnen bewerkstelligen könnten. Die Schiffe hätten ihre Ausgangspunkte in Triest und New-York, und würden auf beiden Reisen nach Gestalt der Sache in Corfu, Malta, Algier, Cadix, Lissabon anlegen. Sie würden daher außer der Vermittlung des Verkehrs zwischen Nord- und Südamerika und Oesterreich und dem Oriente, wie bereits bemerkt, auch noch Portugal, Spanien, Algerien und, wie

Digitized by Google

zu erwarten könne, auch Frankreich mit Triest in direkte Dampfschiffsverbindung bringen. Die Kosten des Baues von Dampfschiffen der gedachten Kategorie berechnen sich auf nahe eine Million Gulden, für drei Dampfschiffe daher auf drei Millionen Gulden, welche durch Aktien zusammengebracht werden sollen.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — [Aus dem Vortrag des Finanzministers an die Ständeversammlung zum Haupt-Finanzetat für die Periode 1855—1858.] Als eine erfreuliche Erscheinung darf es betrachtet werden, daß der Ertrag der Verkehrsanstalten fortwährend einen so ergiebigen Beitrag zu Deckung des Staatsbedarfs liefert. Als durchschnittlichen Beoanschlag des Reinertrags der Eisenbahnen hatte zwar die Eisenbahn-Kommission nur die Summe von 916,666 fl. 40 kr. in den drei Etatsjahre 1855—1858 beantragt, indem sie bemerkte, daß eine erhebliche Verminderung des Betriebskapitals, welche Veranlassung zu einer ältteren Ablieferung geben könnte, nicht eintreten werde. Da jedoch von dem auf den Grund der Erfahrungen und der neuesten Zeit berechneten Rohertrag neben den Verwaltungs- und Betriebskosten einige bedeutende Summen abgezogen waren, welche als zur Ergänzung und Vervollkommnung der ersten Anlage bestimmt und daher zur Uebernahme auf den der Grunderwerbsrechnung zu entnehmenden Baufonds geeignet erscheinen, und da bei den fortwährend günstigen Betriebsergebnissen die Annahme einer hinter dem pro 1854—1855 berabsetzenden Beoanschlag zurückbleibenden Summe überhaupt nicht für zutreffend angesehen war, so hat das Finanzministerium den von der Eisenbahnkommission beantragten Etatsbetrag auf jährliche 1,100,000 fl. erhöht. Der Ertrag der Posten ist, wegen des fortwährenden im Steigen begriffenen Postverkehrs, in neuen Etat um jährlich 20,000 fl. höher als bei der letzten Etatsverabscheidung (nämlich durchschnittlich zu 140,223 fl.) angenommen, und von den Telegraphen ist diesemal ebenfalls ein Reinertrag (durchschnittlich 6500 fl.) vorgesehen. Als ganz neue Position erscheint aber im vorliegenden Etat der Ertrag der Bodensee-Dampfschiffahrt, welche, nachdem der Staat bei derselben als Aktionär bisher schon Theil betheiligt war, durch Erwerbung der noch übrigen Privataktien im Etatsjahr 1853—1854 in den ausschließlichen Besitz der Staatsfinanzverwaltung übergang und jetzt im Zusammenhang mit den Posten und Eisenbahnen unter der Leitung des Centralbehörde für die Verkehrsanstalten auf Staatsrechnung betrieben wird. Da das fragliche Schiffahrtsunternehmen gut rentirt und durch die jetzige Vereinigung derselben mit dem Betrieb der Staatseisenbahnen in Einer Verwaltung die Konkurrenz der württembergischen Verkehrsanstalten mit dem benachbarten Ausland wesentlich erleichtern wird, so darf die gemachte Erwerbung in finanzieller wie in staatswirthschaftlicher Beziehung als eine vortheilhafte betrachtet werden. Der Grund des für die ersten Jahre den neuen Finanzperiode angenommenen geringeren Ertrags der Dampfschiffahrt liegt darin, daß in der nächsten Zeit an den ältesten Schiffen bedeutende und durchgreifende Ausbesserungen vorgenommen werden müssen, welche bisher durch die geringe Zahl der Schiffe und durch den ausgedehnten Dienst beseitigt gehindert waren, nun aber durch eine Vermehrung der Schiffe möglich werden. (Im Durchschnitt für die drei Etatsjahre erscheint der jährliche Reinertrag mit 13,820 fl. angenommen.) Für das Jahr 1855—1856 ist der Ertrag der Verkehrsanstalten wie folgt veranschlagt:

	Rohreinnahme.	Aufwand.	Reinertrag.
1) Eisenbahnen . . .	2,632,000 fl.	1,532,000 fl.	1,100,000 fl.
2) Posten	1,120,400 „	983,510 „	136,890 „
3) Telegraphen . . .	29,500 „	23,500 „	6,000 „
4) Bodenseedampfschiffahrt	138.560 „	176,540 „	2,020 „

Oesterreich. — Die Einnahmen der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd stellen sich im Monate Dezember v. J. mit 453,637 fl. heraus, gegen 357,705 fl. im gleichen Monate 1853, wodurch sich ein Mehr von 95,932 fl. ergibt. Diese Einnahme, vereint mit jener der übrigen 11 Monate v. J. im Betrage von 1,362,116 fl., bildet im Ganzen ein Mehr von 1,458,048 fl. für das Jahr 1854, nämlich 4,741,440 fl. gegen 3,283,392 fl.

Preußen. — Der Staatsanzeiger bringt die Konzessions- und Bestätigungsurkunde vom 19. Februar d. J., betreffend die Anlage einer Eisenbahn von Weißenfels über Dürrenberg nach Leipzig.

— In der Kommission der zweiten Kammer, welcher die Berathung des Gesetzentwurfs wegen einer bedingten Zinsgarantie für das Anlagekapital einer Eisenbahn von Deutz nach Siegen obliegt, erklärte der Vertreter der königl. Staatsregierung, daß diese die Bahn durch das Lahnthal als ein nothwendiges Anhängsel der Deutz-Gießener Bahn anerkannt habe, und daß Verhandlungen über den Bau derselben mit der nassauischen Regierung schweben. Dieselbe habe bis jetzt Bedingungen an die Konzession geknüpft, denen man dieselbe nicht habe nachgeben dürfen, jedoch könne man die Hoffnung hegen, die Schwierigkeiten der seitigt und eine Uebereinstimmung mit der nassauischen Regierung in nicht zu ferner Zeit herbeigeführt zu sehen.

Ausland.

Sardinien. — Am 6. März haben die regelmäßigen Fahrten auf der Eisenbahnstrecke von Novara nach Vercelli begonnen. Die Entfernung beträgt 22 Kilometer und wird in 46 Minuten zurückgelegt. Man hofft die Fahrten ehestens bis Chivasso ausdehnen zu können.

Türkei. — Zwischen England und Frankreich ist eine Konvention, betreffend die Herstellung einer direkten Telegraphenlinie zwischen Balaklawa und Varna abgeschlossen und am 28. Februar l. J. ratifizirt worden, deren wesentliche Bestimmungen folgende sind: Eine direkte Telegraphenlinie, die sich den österreichischen Linien anschließt, soll zwischen Balaklawa und Varna, über Schumla, Sistikia und Rustschuk durch die französische Regierung angelegt werden. Die Hälfte der Anlagekosten ist, nach Einsicht in die Rechnungen, nach Vollendung des Werkes, von der englischen Regierung zu bestreiten. Die französische Regierung hat durch ihre Agenten auch die Aufsicht und den Betrieb der Linien zu besorgen, wogegen sie von der englischen Regierung die Hälfte der daraus entfallenden Kosten zurück erstattet erhält. Offizielle Depeschen von einer der beiden Regierungen, oder auch den Hauptamtleiten der verbündeten Armeen kommend, sollen vor allen anderen das Vorrecht der Beförderung haben, und beide Regierungen in diesem Punkte auf vollkommen gleichen Fuß gestellt sein. Alle Depeschen, offizielle sowohl wie private, sind nach einem gemeinschaftlich zu bestimmenden Tarife zu bezahlen. Die Einnahme wird von beiden Regierungen zur Hälfte getheilt.

Ankündigungen.

[15—16]

Pfälzische Maximiliansbahn.
(Neustadt-Weißenburg.)

Auf nachbezeichnete Interimsscheine:
Nr. 1641, 1642, 1643, 1644, 2361, 2362, 2363, 2364, 2432, 2433, 2501, 4173,
ist bis jetzt die auf den 6. August 1854 ausgeschriebene dritte Einzahlung von 10 Prozent noch nicht geleistet worden.

Obschon diese Interimsscheine nach den Bestimmungen des §. 33 der Gesellschafts-Statuts wegen Verzäumung des Einzahlungstermins verfallen waren, so hat gleichwohl die General-Versammlung vom 13. Februar d. J. auf Antrag des Verwaltungsrathes eine weitere Frist von 4 Wochen vom Tage gegenwärtiger Ausschreibung an festgestellt, binnen welcher die verfallenen Einzahlungen unter der Bedingung nachträglich geleistet werden können, daß außer 5 Prozent Verzugszinsen 10 fl. pro Interimsschein an die Gesellschaftskasse zu entrichten seyen, welche nach Deckung der Publikationskosten der Unterstützungskasse der Angestellten anheim fallen sollen.

Für den Fall, daß die rückständige Einzahlung auf diese Interimsscheine auch limitirt der obigen Frist nicht erfolgt seyn sollte, werden dieselben auf Grund des §. 33 der Statuten unnützig erklärt.

Zugleich bemerken wir, daß die vierte pro 6. Januar d. J. ausgeschriebene Einzahlung von 15 Prcz. auf folgende Interimsscheine sich noch im Rückstand befindet:
Nr. 1066, 2567, 2633, 2634, 2725, 2726, 2727, 2997, 2998, 2999, 3029, 4092, 4093, 4187, 4188, 4189, 4744, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5866, 6443, 6649, 6650, 6651, 6769, 6770, 6774, 6829, 6830, 7207, 7208, 7209, 7296, 7297, 7298, 7299, 7300, 7307, 7309, 7310, 7311, 7362, 7401, 7598, 7493.

Wir machen die Besitzer dieser Interimsscheine darauf aufmerksam, daß die Frist, binnen welcher die Einzahlung unter Nachzahlung eines gesetzlichen Hindernisses noch stattfinden kann, mit dem 6. April d. J. abgelaufen ist und daß nach dieser Frist die Cadugität dieser Aktien zu Gunsten der Gesellschaft nach Maßgabe des mehrerwähnten §. 33 der Statuten ausgesprochen werden wird.

Ludwigshafen, den 1. März 1855.

Die Direkzion der Pfälzischen Maximilianbahn.
v. Denis.

[17]

Literarische Anzeige für Architekten.

Durch alle Buchhandlungen, so wie königl. Postamtsläden des In- und Auslandes ist zu beziehen:

Romberg's
Zeitschrift für praktische Baukunst
(Jahrgang 1855)

zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse im Gebiete des gesammten Bauwesens, so wie der neuesten Erfindungen und Entdeckungen in der Baukunst und den bauwissenschaftlichen Gewerben überhaupt, in Beschreibungen und Abbildungen, so wie Anzeige aus fremdländischen, englischen und deutschen Zeitschriften.

Bauzeitung und Anordnungen.

Redigirt von **C. Knoblauch**, königl. Baurath und Mitglied der Akademie der Künste zu Berlin.

Herausgegeben durch die Allgemeine Deutsche Verlagsanstalt unter Mitwirkung mehrerer Architekten.

Der Abonnementspreis für den kompleten Jahrgang beträgt nur 4 Thaler.

Jeder Jahrgang enthält 24 gr. Quartbogen Text, durch Originalzeichnungen erläutert und circa 40 sauber ausgeführte Tafeln.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bildergratis Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Gutdünken. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 4 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" over: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und deutscher Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 28. März 1855. Nro. 13.

Inhalt. Eisenbahn-Oberbau. Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neueren hannoverschen Eisenbahnen. (Schluß.) — Gesetze und Verordnungen. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Hannover. Ausland. Sardinien, Spanien, Schweden, Vereinigte Staaten, Ostindien. — Vereine deutscher Eisenbahnen. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Eisenbahn-Oberbau.

Anweisung zur Herstellung des Oberbaues auf den neueren hannoverschen Eisenbahnen.

(Von den Eisenbahnbau-Inspektoren Buresch und Durlach.)

(Schluß von Nr. 12.)

6. Nageln der Stöße. Nachdem die Laschen angeschraubt und die Stöße leicht gebolzet worden sind, wird das Geleis sowohl in der Linie, als auch in der Höhe, oberflächlich, jedoch thunlichst genau ausgerichtet, und dann sofort mit dem Nageln der Stöße unter Beobachtung der im §. 14 vorgeschriebenen Spurweite der Anfang gemacht. Es sind dazu zwei, oder wenn die Arbeit rascher gehen soll, vier Mann erforderlich, welche in der Nähe des Stoßes das Spurmaß über die Schienen legen, und dann vermittelst 7 bis 8 Pfd. schwerer, gut verhaßlter Hämmer die schon vorher vertheilten Hakennägel einschlagen. Mit der größten Strenge ist darauf zu halten:

1) daß das Spurmaß, welches die Schienenköpfe umklammern und folglich in ihrer Lage unverrückbar festhalten muß, während des Nagelns auf keinen Fall abgenommen wird;

2) daß die Hakennägel zu beiden Seiten gleichweit vom Schienenstoße abstehen;

3) daß die Arbeiter nur gerade und sichere Schläge führen, damit weder die Schienen beschädigt, noch die Nagelköpfe abgeschlagen werden, und

4) daß die Arbeiter die Kraft der Schläge mindern, sobald die Nagelköpfe den Schienenfuß berühren, und daß sie in allen Fällen den Spannwurm zum tegten Eintreiben der Nägel sich bedienen, wenn die Köpfe derselben schief auf den Schienenfuß treffen.

In der Regel brauchen die Schwellen vor dem Nageln nicht gehobt zu werden, und nur im Sommer bei großer Hitze ist es ausnahmsweise dienlich erforderlich, 2 bis 3 Zoll tief vorzuhoben, um das Zerspringen der Hölzer zu verhüten. Es geschieht dann am zweckmäßigsten mit f. g. Schneckenbohrern, deren Hefte so lang sind, daß die Arbeit im Stehen verrichtet werden kann. Im Winter, bei strenger Kälte, wird das Bersten der Schwellen in Folge des Nagelns am einfachsten durch Erwärmung der Nägel verhütet.

Wenn beim Nageln der Stöße Hakennägel abbrechen, oder schief in das Holz eindringen, so darf die dabei beschäftigte Arbeiter-Kolonne mit der Beseitigung solcher Nägel sich nicht befassen, sondern es müssen dazu besondere Leute angestellt werden. Schiefgezogene Nägel, deren Köpfe unbeschädigt sind, lassen sich mit Hülfe eines kurzen Geißfußes, auf den ein kräftiger Hammerschlag geführt wird, jedergeit leicht ausziehen. Abgebrochene Nägel müssen dagegen vermittelst f. g. Dornhämmer, welche in eine etwa 8 Zoll lange Spitze, von der Stärke der Nägel, ausgehen, durch die Schwellen durchgetrieben werden, um für einen gesunden Nagel Platz zu schaffen.

7. Nageln der Mittelschwellen. Den Arbeitern zum Nageln der Stöße folgen zwei Leute, welche die Hakennägel auf den Mittelschwellen vertheilen und außerdem nach einem Stichmaße die Punkte mit Kreide auf den Schienen bezeichnen, wo die Schwellen liegen müssen. Die Entfernungen der Schwellen von einander sind durch die Dienst-Anweisung bereits vorgeschrieben. Sie betragen beiläufig, von Mitte zu Mitte gemessen:

a) bei 21' engl. oder 21' 11" hann. langen Schienen:

2'6" — 3'2" — 3'5" — 3'5" — 3'5" — 3'2" — 2'6".

b) bei 18' engl. oder 18' 9½" hann. langen Schienen:

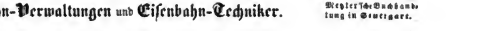
2'8½" — 3'3½" — 3'5" — 3'5" — 3'3½" — 2'8½".

c) bei 15' engl. oder 15' 8" hann. langen Schienen:

2'8½" — 3'3½" — 3'6" — 3'3½" — 2'8½".

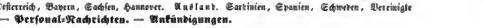
und es folgen daher für die drei Schienensorten die nachstehenden Eintheilungen der Stichmaße:

a) bei 21füßigen Schienen:

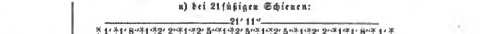


b) bei 18füßigen Schienen:

c) bei 15füßigen Schienen:



In Curven, deren Stöße in Verband gelegt werden, sind die Schwellen in folgender Weise unter den 18' langen Schienen zu vertheilen:



Die Arbeiter, welche die Schienen zeichnen und die Nägel vertheilen, haben zugleich die auf der Seitung sole fingenden Mittelschwellen auch den oberen Marken oberflächlich zurecht zu schieben.

Hiernach kommt zum Nageln der Mittelschwellen eine Arbeiter-Kolonne von 8 Mann, von denen die Hälfte zum Anwenchen der Schwellen, die andere Hälfte dagegen zum Einschlagen der Nägel bestimmt ist. Jeder der 4 ersten Leute sucht ein Holzklötzchen als Unterlage, und einen eisenbeschlagenen Wurfbeihaum, womit sie — je 2 auf beiden Seiten des Geleises einander gegenüber stehend — die Schwellen bis unter die Schienen heben. Besonders ist hierbei darauf zu achten, daß beim Anheben das Geleis nicht und der Richtung gebracht wird, und daß die Schwellen nicht verkanten, sondern die untere Fläche des Schienenfußes an allen Stellen berühren. Die übrigen 4 Arbeiter führen gemeinschaftlich ein Spuemaß, einen großen Geißfuß und einen Setzhammer, und sind außerdem jeder mit einem gut verhaßten Nagelhammer von 7 bis 8 Pfund Gewicht versehen.

Sobald eine Schwelle unter die Schiene gehoben und mit leichten Hammerschlägen genau an diejenige Stelle gebracht worden ist, welche sie nach den Marken auf den Schienen einnehmen muß, wird das Spurmaß in thunlichster Nähe der Schwelle genau rechtwinklig über die Schienen gelegt, und kann mit dem Einschlagen der Hakennägel begonnen. Es sind hierbei vorzüglich Vorsichten mit Strenge zu beachten, welche in §. 6 wegen des Nagelns der Stöße bereits ertheilt worden sind. Insbesondere wird nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß kein Nagel eingeschlagen werden darf, wenn nicht das Spurmaß über den Schienen liegt, und daß die Nägel jederzeit hart an dem Schienenfuße hinunter eingetrieben werden müssen, damit die Spurweite demnächst keine Veränderung erleiden kann. Das Beobehren der Mittelschwellen ist ebenfalls in der Regel nicht erforderlich, doch müssen auch hier die Nägel bei strenger Kälte vor dem Einschlagen leicht erwärmt werden. Nägel, welche schief gehen, werden mit Hülfe des Geißfußes zwar gerichtet, alle beschränkenden Mängel werden dagegen übergangen und später von besonderen Leuten ausgebessert.

8. Richten in der Linie. Ist das Geleis dem Nageln aus der Linie gekommen, so wird zunächst die Richtung wieder hergestellt. Zu dem Ende ist der innere Schienenrand neben den auf der Mittellinie befindenen Haupt-Richtungspflöcken mittelst des Stichmaßes genau in die richtige Entfernung zu bringen und zwischen den einzelnen, hierdurch erhaltenen Festpunkten mit feinem Auge auszurichten. Der Vorarbeiter stellt sich mitten über den einen Schienenstrang und läßt durch 2 oder 3 Mann die Bahn mit Hebeldämmen so lange verschieben, bis sie völlig richtig liegt. Die Verrückung des Geleises soll, wenn es irgend angeht, ausschließlich mit Hebeldämmen geschehen und nur im Nothfalle ist es gestattet, großer Verschiebungsdämmen von 18 bis 24 Pfd. Gewicht zum Durchtreiben der Schwellen sich zu bedienen. Wenn die Anwendung von Hämmern

Digitized by Google

sich nicht vermeiden läßt, so muß jedenfalls mit größter Vorsicht verfahren und streng darauf gehalten werden, daß die Arbeiter nicht auf die Kanten, sondern auf die volle Fläche der Schwellenköpfe schlagen, damit Beschädigungen derselben thunlichst vermieden werden.

9. Anrichten der Höhe. Die in der Linie ausgerichtete Bahn wird hierauf auch in das vorgeschriebene Niveau gebracht und an den Stößen und Mitten der Schienen sogleich festgestopft. Da die auf gerader Bahn 20 Ruthen von einander entfernt stehenden Hauptgefällstähle nicht ausreichend sind, um danach das Niveau des Geleises ohne Weiteres festzulegen, so sind zwischen zwei solchen, etwa 3 Schienenlängen von einander entfernt, und zwar jedesmal einem Stoße gegenüber, Pflöcke einzuschlagen, welche ebenso, wie die Hauptpflöcke, genau die Höhe des Schienenkopfes angeben. Ueber diese Pflöcke wird ein Richtscheit gelegt und die betreffende Stoßschwelle genau mit Wechselhaumen so weit in die Höhe gehoben, bis die Schienen-Oberkante genau die untere Fläche des Richtscheits berührt. In dieser Lage werden die neben den eingetriebenen Pflöcken liegenden Stoßschwellen festgestopft und dadurch alle Lehren geschaffen, welche in kurzen Zwischenräumen das vorgeschriebene Niveau der Schienen-Oberkante bestimmen. Zwischen zwei solchen Lehren unterscheidet ein nur einigermaßen geübtes Auge mit der größten Schärfe die geringsten Abweichungen in der Höhenlage der Schienen, und es bedarf daher keiner künstlichen Mittel, um solche Abweichungen zu entdecken. Indem der Vorarbeiter an einer Lehre über die Schienen sieht, läßt er das Geleise nach und nach in die gehörende Höhe heben und an so vielen Punkten unterstopfen, als zur Festlegung und vorläufigen Erhaltung des richtigen Längenprofils erforderlich sind. Wenn nicht sofort schwere Lasten über das Geleis geführt werden müssen, so ist es in der Regel ausreichend, die Stöße und Mitten der Schienen zu unterstopfen.

In gleicher Weise, wie auf gerader Bahn, wird auch in Curven das Geleis ausgerichtet. In solchen Curven jedoch, in denen der äußere (lowere) Schienenstrang überhöht werden muß, legt man nicht ein gewöhnliches gerades Richtscheit über die rechtwinklig einander gegenüberstehenden Pflöcke, sondern ein Richtscheit, welches nach Maßgabe der im §. 15 vorgeschriebenen Ueberhöhung in der hiernnter gezeichneten Weise aufgearbeitet ist.

Der Gebrauch desselben ist so einfach, daß es einer weitern Erläuterung nicht bedarf und es wird deshalb nur dazauf aufmerksam gemacht, daß es zur Vermeidung von Irrungen zweckmäßig ist, diejenigen Punkte auf dem Richtscheite, an denen die Abschrägung beginnt (a), leicht erkennbar zu bezeichnen. Für die Curven verschiedener Radien sind besondere Richtscheite anzufertigen und mit dem zugehörenden Halbmesser deutlich zu bezeichnen.

10. Unterstopfen der Schwellen. Nachdem die Bahn in Höhe und Linie vollständig ausgerichtet und das seitwärts lagernde Bettungs-Material etwa bis zur halben Höhe der Schwellen zwischen das Geleis geworfen und festgestampft worden ist, folgen eine oder mehrere Arbeiter-Kolonnen von je 20 bis 25 Mann, welche nach der Nanweisung eines Vorarbeiters die Bahn unterstopfen. Für jede Schienenlänge sind 2 Mann anzustellen, die gleichzeitig, und zwar von entgegengesetzten Seiten, an einer Schwelle arbeiten. Sie beginnen mit dem Stopfen in der Mitte der Schwellen und rücken allmälig nach beiden Enden hin fort. Damit der Untergrund gehörig gedichtet wird, ist anfangs die Hacke steiler und herauf flacher zu führen, dieß aber darauf zu achten, daß die Schwellen von den Stopfhacken nicht berührt und beschädigt werden.

Das Stopfen selbst ist im Anfange nicht zu übertreiben. Es kommt hauptsächlich darauf an, daß alle Schwellen möglichst gleichmäßig teagen und daß nicht einzelne verleiden bei zu kräftigem Anstopfen sich beben. Die Vorarbeiter haben deshalb sorgfältig darauf zu achten, daß die vorgeschriebene Hebehöhe der Schienen sich nicht ändert und daß Rücke, die während des Stopfen sich zeigen möchten, sogleich herausgebracht werden. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, bezüglichen Unregelmäßigkeiten im Niveau durch Festgraben der zu hoch gestopften Schwellen zu beseitigen, und nur ausnahmsweise bei ganz geringen Differenzen, ist es gestattet, Handrammen zur Senkung des Niveaus anzuwenden. Die Schläge der Rammen sind indeß nie auf die Schwellen, sondern stets auf die Schienen, und zwar mit äußerster Vorsicht, zu führen.

11. Befüllen des Geleises. Sind die Schwellen festgestopft, so wird die Bahn noch einmal in der Linie scharf nachgerichtet; dabei ist indeß mit Vorsicht zu verfahren und den Arbeitern die Schonung der Schwellen um so dringender anzuempfehlen, als das Durchtreiben derselben jetzt in der Regel ohne Hülfe des Hammers nicht mehr zu erreichen ist. Hierauf wird die Bettung bis zur Schienen-Oberkante eingeworfen und namentlich in unmittelbarer Nähe der Schwellen tüchtig festgetreten. Erst nach der Befüllung ist es gestattet, die Bahn mit Lokomotiven zu befahren. Wenn gleichwohl schon vorher Materialien auf der unverfüllten Bahn gefördert werden müssen, so soll dieß stets mit Menschen oder mit Pferden und jedenfalls mit der größten Vorsicht geschehen.

Das Heranfahren von Oberbau-Materialien u. s. w. bietet in der Regel hinreichende und erwünschte Gelegenheit, die Bahn häufig mit Lokomotiven zu befahren. Wenn dabei einzelne Stellen sehr schlecht werden, so ist eine Ausbesserung derselben zwar unvermeidlich, aber somit bleibt die Bahn unverändert liegen, bis sie mehrere Wochen hindurch befahren und einigen Regenzüssen ausgesetzt gewesen ist. Kurze Zeit vor Eröffnung des Betriebes wird sie dann nochmals sorgfältig nachgrieben und von Neuem in das vorgeschriebene Niveau gebracht.

12. Reparaturen der Bahn. Da die Bahn im nächsten Frühjahre oder Herbst einer Haupt-Reparatur wieder unterworfen werden muß, so sind noch der ersten Herstellung zunächst alle Reparatur-Arbeiten möglichst einzuschränken. Einzelne, sehr gewordene Schwellen müssen natürlich sogleich wieder festgestopft und etwa entstandene Senkungen schlank ausgerichtet werden. Nur in dem Falle, daß der eine Schienenstrang fast sacken, der andere aber in der nothgedrungen Lage verbleiben möchte, ist das Geleis in größerer Länge schon jetzt anzuheben. Bei allen Reparaturen ist indeß darauf zu achten, daß die Schwellen nur von einer Langseite ausgegraben und unterstopft und nach geschehener Reparatur sogleich wieder verfüllt werden.

13. Regulirung des Planums. Sobald der Zuhand der Bahn es nur einigermaßen gestattet, ist das Planum von allen überflüssigen Materialien zu säubren, und das Querprofil derselben, genau den Vorschriften der Dienstanweisung entsprechend, herzustellen. Zur Ueberdeckung der Schwellen ist, wo möglich, ein grober, lehmiger Kies zu verwenden, welcher das Eindringen des Tagewassers von oben erschwert und der zugleich bei trockenem Wetter weniger Staub verursacht, wie magerer Kies. Die Vermischung von Ackererde mit dem Bettungs-Material ist sorgfältig zu verhüten.

14. Spurweite und Erweiterung derselben in Curven. Die Spurweite, d. h. die lichte Entfernung der inneren Schienenkanten beträgt auf gerader Bahn und in Curven, welche mit größerem Halbmesser als 150 Ruthen oder 2400 Fuß dann, beschrieben sind, bekanntlich 4 Fuß $8^{1}/_{2}$ Zoll engl. oder 4,913 Fuß dann. In schärfer gekrümmten Curven sind folgende Erweiterungen des Spurmaßes anzuordnen:

1)	bei 150	Ruthen	Halbmesser	=	3 Linien;
2)	„ 140	„	„	=	4 „
3)	„ 130	„	„	=	5 „
4)	„ 120	„	„	=	6 „
5)	„ 110	„	„	=	7 „
6)	„ 100	„	„	=	8 „
7)	„ 90	„	„	=	9 „

Ausdrücklich wird bemerkt, daß an den Tangentialpunkten der Curven die gewöhnliche Spurweite von 4 Fuß $8^{1}/_{2}$ Zoll engl. stattfinden und auf etwa 3 bis 4 Schienenlängen in das erweiterte Spurmaß übergehen muß.

In sämmtlichen Weichen-Curven, gleichviel, mit welchen Halbmessern sie beschrieben sind, soll die Erweiterung des Spurmaßes = 9 Linien betragen. Dem Herzstück gegenüber, so wie auch am Anfangspunkte der Weichen, muß das Geleis indeß die gewöhnliche Spurweite haben und sogleich von beiden Seiten bis zur Mitte der Weichen-Curve hin allmälig bis auf das angegebene Maß von 9 Linien sich erweitern. Selbstverständlich wird indeß der äußere Schienenstrang genau in die vorgeschriebene Curve gelegt, und die Erweiterung lediglich durch Hinausrückung des inneren (tontaren) Stranges bewirkt.

15. Ueberhöhung des äußeren Schienenstranges. Ob bedarf nicht der Erwähnung, daß in gerader Linie beide Schienenstränge gleichen Niveau erhalten. Auf frisch geschütteten Dämmen über 5 Fuß Höhe ist jedoch der äußere Schienenstrang auch in geraden Linien um $^{1}/_{4}$ Zoll höher zu legen, weil der Damm an der Kronenkante sich mehr senkt, und daher ohne diese Maßregel der äußere Schienenstrang sehr bald niedriger als der innere liegen würde. In den Curven der freien Bahn, welche mit 600 Ruthen Halbmesser und darunter beschrieben sind, soll dagegen die äußere Schienenseite um das nachstehende Maß über den inneren Schienenstrang erhöht werden:

1)	bei 600	Ruthen	Halbmesser	=	Zoll	4 Linien;
2)	„ 700	„	„	=	— „	5 „
3)	„ 600	„	„	=	— „	6 „
4)	„ 500	„	„	=	— „	7 „
5)	„ 400	„	„	=	— „	8 „
6)	„ 300	„	„	=	— „	9 „
7)	„ 250	„	„	=	— „	10 „
8)	„ 200	„	„	=	1 „	— „
9)	„ 175	„	„	=	1 „	2 „
10)	„ 150	„	„	=	1 „	5 „
11)	„ 125	„	„	=	1 „	9 „
12)	„ 100	„	„	=	2 „	3 „
13)	„ 90	„	„	=	2 „	6 „

In den Curven in unmittelbarer Nähe der Bahnhöfe, wo die Züge schon langsam fahren müssen, ist die Ueberhöhung des äußeren Schienenstranges etwa

Digitized by Google

auf die Hälfte der vorstehenden Maße zu ermäßigen. In den Weichen-Curven erhalten beide Schienenreihen gleiche Höhenlage. Die Ueberhöhung soll bei dem Tangenzialwinkel anfangen und in der geraden Linie auf etwa 5 bis 6 Schienen-Längen auslaufen.

Gesetze und Verordnungen.

Das Verordnungsblatt für die Verwaltungszweige des österreich. Handelsministeriums vom 19. März bringt nunmehr die nachstehende

Eisenbahn-Concessions-Urkunde.

Art. 1. Die k. k. österreichische Staatsverwaltung ertheilt in Kraft dieser Urkunde den Herren Georg Freiherrn von Sina, Chef des Großhandlungshauses S. G. Sina in Wien; Daniel Freiherrn von Eskeles, Chef des Großhandlungshauses Daniel & Eskeles; Isaak Pereire, Präsident des Verwaltungsrathes der Societé générale de crédit mobilier in Paris, und Raphael Herzog von Gallicra, Gutsbesitzer und Vermaltungsrath der Societé générale de crédit mobilier in Paris, für ihre Person und für ihre angewiesenen Machtgeber für eine vom 1. Januar 1858 beginnende Dauer von 90 Jahren die Concession nachstehender Eisenbahnen, als:

1) der in Betrieb stehenden nördlichen Staatsbahn von Bodenbach nach Brünn und nach Olmütz;

2) der in Betrieb stehenden südöstlichen Staatsbahn von Marchegg nach Szolnok und Szegedin;

3) der im Bau begriffenen Staatsbahn von Szegedin nach Temesvár;

4) einer von Temesvár gegen die Donau zu erbauenden Eisenbahn, welche an einem, mit Genehmigung der Staatsverwaltung erst festzustellenden Punkte in die über Orawicza führende Lisawa-Bassacher Eisenbahn einmünden soll;

5) endlich der Eisenbahn von Lissowa nach Bassacha über Orawicza in der ganzen zur Befahrung mit Locomotiven erbauten Strecke.

Art. 2. Diese Concession erstreckt sich bezüglich der im Art. 1 unter 1, 2 und 5 aufgeführten Eisenbahnen auf Grund und Boden, Erde und Kunstarbeiten, den ganzen Unter- und Oberbau und das sämmtliche unbewegliche und bewegliche Zugehör, als: Bahnhöfe, Auf- und Abladeplätze, Gebäude an den Absahrts- und Ankunftsplätzen, Wach- und Aufsichtshäuser sammt allen Einrichtungsstücken, Hebwerke und bewegliche Maschinen, Locomotive, sämmtliche Wagen, Werkzeuge, alle Vorräthe an Brennstoffen oder sonstigen Materialien in der Menge und dem Zuſtande, in dem sie sich bei der Betriebs-Uebernahme durch die Gesellschaft befinden, ohne allen Abzug.

Art. 3. Die Eisenbahn von Szegedin nach Temesvár wird vom Staate auf seine Kosten vollendet und mit Geleisen, Schranken, Stazionsgebäuden, Wasserhebwerken, Werkzeugen u. s. w. den Concessionären übergeben. Das Ganze muß nach den von der Regierung gegenwärtig genehmigten Plänen ganz ausgeführt sein, so daß die Concessionäre nur die Locomotive, die Wagen, die Einrichtung der Stazionen und die Werkzeuge in den Werkstätten und Depots beizuschaffen haben werden. Die Kunstarbeiten, als: Brücken, Viadukte u. dgl. werden vom Staate auf dauernde Art und auf zwei Geleise gebaut, jedoch nur, gleich der ganzen Bahnstrecke, mit Einem Geleise belegt. Diese Bahnstrecke muß spätestens am 31. Dezember 1856 vom Staate in der gedachten Art betriebsfertig festgestellt sein und den Concessionären übergeben werden.

Art. 4. Die Concessionäre verbinden sich, auf ihre Gefahr und Kosten die Eisenbahn von Temesvár gegen die Donau zur Einmündung in die bereits fertige Bahnstrecke von Orawicza an die Donau nach den von ihnen entworfenen und von dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten genehmigten Plänen herzustellen. Die Grundfläche, so wie die Erd- und Kunstarbeiten müssen für zwei Geleise hergestellt werden; die Concessionäre sind aber berechtigt, so lange ein einziges Geleise zu halten, in wie lange der einjährige Rebetrieb nicht die Ziffer von 90,000 fl. C.M. pro Meile erreicht. Den Concessionären ist zum Bau und zur Inbetriebsetzung dieser Bahnstrecke die Frist bis zum 31. Dezember 1857 bestimmt.

Art. 5. Die Concessionäre haben das Recht der vollen Benützung der ihnen durch diese Urkunde konzessionirten Eisenbahnen auf ihre alleinige Rechnung, Gefahr und Kosten bis zum Erlöschen der Konzession, d. i. bis zum 31. Dezember 1947 oder bis zu der vom Staate geschehenen Einlösung unter den weiteren in dieser Urkunde enthaltenen Beschränkungen und gegen Beachtung der bestehenden und künftig zu erlassenden österreichischen Gesetze und Verordnungen, welche den Bestimmungen dieser Urkunde nicht widersprechen. Die Concessionäre sind nicht berechtigt, die ihnen konzessionirten Eisenbahnen ganz oder theilweise, auch nur einzelne Bestandtheile des Grund und Bodens oder der Gebäude ohne Einwilligung der Staatsverwaltung entgeltlich oder unentgeltlich zu veräußern oder zu verpachten. Die Concessionäre haben die Pflicht, alle ihre konzessionirten Eisenbahnen während der Dauer dieser Konzession stets im vollkommen guten und betriebsfähigen Zustande und ihr alleinigen Kosten ohne allen Beitrag von Seite der Staatsverwaltung zu erhalten und jederzeit die Betriebsmittel mit dem Behufe des öffentlichen Verkehrs in Verhältniß zu bringen.

Art. 6. Durch die gegenwärtige Konzession erhalten die Konzessionäre das ausschließliche Recht zur Benützung und beziehungsweise Erbauung der im Art. 1 genannten Eisenbahnen, derart, daß während der ganzen Konzessionsdauer Niemanden gestattet werden wird, zum öffentlichen Gebrauche eine Eisenbahn zu errichten, welche dieselben Punkte verbinden würde, ohne neue Zwischenpunkte zu berühren, welche von der Staatsverwaltung in strategischer, politischer oder kommerzieller Hinsicht für wichtig erkannt werden. Im Falle einer nach dieser Bestimmung zulässigen Errichtung einer Eisenbahn wird den davon zu verständigenden Konzessionären gestattet, um die Konzession derselben ansuchen, die ihnen unter gleichen Bedingungen mit Vorzug vor dritten Bewerbern ertheilt werden wird.

Art. 7. Die durch die Herren Georg Freiherrn von Sina, Daniel Freiherrn von Eskeles, Isaak Pereire und Raphael Herzog von Gallicra vertretenen Konzessionäre werden eine anonyme Aktiengesellschaft bilden, an welcher Ausländer gleichmäßig und mit denselben Rechte wie Inländer theilnehmen können. Diese Gesellschaft ist nach dem, von dem Minister des Innern bereits genehmigten Statuten zu verwalten. Die besoldeten Beamten der Gesellschaft und ihre Angehörige können auch Ausländer seyn und sind als solche und insbesondere noch bezüglich der ihnen von der Gesellschaft übertragenen Dienstverrichtungen den österreichischen Gesetzen unterworfen.

Art. 8. Die Maximalzahlen der Fahr- und Frachtpreise, welche die Gesellschaft einheben darf, wird folgenden Bezeichnungen unterworfen: Maximaltarif pro österreichische Meile in Gold- oder Silbermünze, aber stets nach dem jeweiligen Werthe derselben in der Landeswährung zu erheben:

Bei Reisenden die Personen

erste Klasse 20 kr. C.M.
zweite „ 15 „ „
dritte „ 10 „ „

Bei Schnellzügen, welche nur Wagen der ersten und zweiten Klasse zu führen haben, dürfen diese Tarife um 20 Prz. erhöht werden, unter der Bedingung jedoch, daß deren Schnelligkeit nicht geringer seyn darf, als die der Schnellzüge auf den durch den Staat selbst betriebenen Bahnen.

Bei Waaren bei gewöhnlicher Geschwindigkeit, der Wiener Zentner

erste Klasse 1 kr. C.M.
zweite „ 1½ „ „
dritte „ 2 „ „

Die Fahrpreise der übrigen Expeditionsgüter, so wie die Nebengebühren, die Klassirung der Waaren und die Frachtberechnungen werden nach dem Tarife der Betriebsvorschriften der südöstlichen Staats-Eisenbahn vom 24. Januar 1852 bestimmt. Die oben festgesetzten Preise bilden eine Grenze, welche die Gesellschaft keineswegs überschreiten darf, ohne hiezu durch eine ausdrückliche Bewilligung der Staatsverwaltung ermächtigt zu seyn. Sie ist jedoch befugt, sie herabzusetzen, im Ganzen oder nur für einzelne Gegenstände, für die ganze Ausdehnung oder nur für einzelne Strecken der Bahn, derart z. B., daß die Preise für die Längenmittheil bei größeren Entfernungen abnehmen und daß sie mit der Natur der Waaren und den Erleichterungen, welche deren Verfrachtung und den Betriebsverhältnissen erwachsen, in Einklang gebracht werden können. Die herabgesetzten Tarife können innerhalb der Grenze des Maximums wieder erhöht werden, jedoch nur nach dreimonatlicher Anwendung. Wenn die Gesellschaft einem Versender oder Frachtunternehmer unter gewissen Bedingungen eine Herabsetzung der Gebühren gewährt, so soll sie gehalten seyn, dieselbe allen Versendern oder Frachtunternehmern zuzugestehen, welche die nämlichen Bedingungen eingehen, derart, daß in keinem Falle eine persönliche Bevorzugung stattfinden darf. Jedes Verfahren, welches auf Bevortheilung der Gesellschaft hinsichtlich ihrer Frachtgebühren zielt, als: falsche Angabe der Gattung oder des Gewichtes, Zusammenfassung mehrerer, verschiedenen Personen gehörigen und an verschiedene Personen gerichteter Gegenstände in Eine Sendung wird, abgesehen von der gesetzlichen Strafe, mit der dreifachen Gebühr gebüßt.

Art. 9. Die Militärtransporte müssen von der Gesellschaft nach herabgesetzten Tarifpreisen besorgt werden, welche für Militärs einzeln oder in Körpern, Ein Drittel, für Pferde, Gepäck, Militärgegenstände und Kriegsmaterial, die Hälfte der gewöhnlichen Gebühr betragen. Wenn zum Kriegsmaterial gehörige Gegenstände in der Klassirung nicht ausdrücklich genannt sind, so werden sie zur zweiten Wagenklasse gewöhnlicher Geschwindigkeit gerechnet. Im Falle außerordentlicher Thenerung der Nahrungsmittel ist die Staatsverwaltung berechtigt, die gesetzmäßige Herabsetzung der Frachtpreise für Nahrungsgegenstände zu verfügen, jedoch nur bis zu ⅓ für die österreichische Meile und den Wiener Zentner.

Art. 10. Die Gesellschaft ist verpflichtet, die Versendung der Post auf der Amtspackete, so wie die Beförderung der dienstthuenden Postbeamteten mit den gewöhnlichen Personenzügen unentgeltlich zu besorgen. Sollte sich die Postanstalt den Transport der kleinen Privat-Fahrpostsendungen vorbehalten, so wird sie der Gesellschaft den dritten Theil der für deren Beförderung auf der Eisenbahn behobenen Gebühr überlassen, wobei die eingehobene Gesammtgebühr auf den zurückgelegten Weg verhältnißmäßig umzulegen ist. Die Wagen der fahrenden Post werden von der Postverwaltung beigeschafft und unterhalten. Falls

Digitized by Google

dieselbe die Verwendung besonderer Postwagen aufgibt, ist die Gesellschaft verbunden, ihr die Hälfte eines achträdrigen oder einen vierrädrigen Wagen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. So oft der Postdienst mehr als den Wagen des fahrenden Postamtes oder im Falle die Versendung der Post in den Wagen der Gesellschaft stattfindet, mehr als den hiefür oben bestimmten Raum erfordert, erhält die Gesellschaft für jeden weiters beigestellenen Wagen eine zu vereinbarende billige Entschädigung pro Meile. Die Postverwaltung ist befugt, im Wege des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten für einen täglichen abzulassenden Zug die Abfahrtsstunden und jeden Schnelligkeit für jede Richtung zu bestimmen. Für die übrigen Züge wird die Abfahrtsstunde und die Schnelligkeit von der Gesellschaft bestimmt; jedoch ist der Postverwaltung jede Abänderung wenigstens 14 Tage früher anzuzeigen.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Den 20. März wurde eine Versammlung der Konzessionisten der Eisenbahn von Debrezin nach Miskolcz und Kaschau abgehalten. Nach Verlesung der vom hohen k. k. Handelsministerium im Wege des k. k. Ofner Statthalterei-Präsidiums ertheilten Konzessionsurkunde für die Detailbauten zu obiger Eisenbahnstrecke, auf welcher die bei der Uebersetzung der Theiß und anderweitig nothwendigen Terrainkäufe-Abschlüsse unter der Leitung des k. k. Generalamtariemeisterstabes und auf Kosten des Staates seiner Zeit angeführet werden sollen, wurde die Einzahlung der zur Deckung obiger Voraberstehenden gezeichneten Summen und die Ausbedung der geeigneten Ingenieure beschlossen.

Bayern. — Nachdem vor Kurzem der Bankier v. Lämmel zu Prag die vorläufige Genehmigung zur Ausnahme des Bahnprojektes von Prag über Pilsen nach der bayerischen Grenze und nach Eger erhalten hat, und über die Bedingungen der definitiven Konzessionsertheilung weitere Verhandlungen gepflogen werden, ist auch in Nürnberg auf Anregung des dortigen Fabrikbesitzers v. Cramer-Klett eine Gesellschaft zusammengetreten und um die vorläufige Konzession zur Herstellung einer Linie von Nürnberg bis Amberg an die böhmische Grenze eingekommen; damit ist die Ausführung einer Nürnberg-Prager Bahn endlich angebahnt.

Sachsen. — Am 19. März fand in Zittau die erste Generalversammlung der Zittau-Reichenberger Eisenbahngesellschaft statt. Nachdem die Gesellschaft die konstituirt erklärt worden war, schritt die Versammlung zur statutenmäßigen Wahl von sechs Ausschußmitgliedern und nahm hiernach den von der Regierung bereits genehmigten Entwurf der Gesellschaftsstatuten an. In der Versammlung gab sich, nächst lebhafter Anerkennung für die Seiten der k. sächsischen Staatsregierung entwickelte Thätigkeit für das nunmehr geschaffene Zustandekommen des Unternehmens, zugleich der angelegentliche Wunsch nach baldigem Angriff der Bauarbeiten kund.

Hannover. — Die unter k. hannoverscher Verwaltung stehenden elektrischen Telegraphen bestehen gegenwärtig aus folgenden Linien:

1)	von Hannover nach Bremen	16.5 Meilen
2)	„ „ „ Hamburg	23.0 „
3)	„ „ „ Kassel	22.4 „
4)	„ Nienburg nach Osnabrück, Lingen und bis zur holländischen Grenze	29.0 „
5)	„ Lingen nach Emden	14.7 „
	Zus.	105.6 Meilen

In diesen Linien besitzen sich die Haupt- (Meering-) Telegraphenanstalten Hannover, Bremen, Hamburg, Göttingen, Kassel, Osnabrück, Lingen und Emden; dann die Nebenstationen Hildesheim, Celle, Lüneburg, Nienburg, Verden, Bayenburg und Leer. Nach Verlaufen mit den freien Städten Bremen und Hamburg werden in nächster Zeit angelegt und sind bereits zum Theil in Ausführung

von Harburg nach Hamburg	1 Meile	
„ „ über Stade nach Cuxhafen	14 „	
„ Bremen „ Bremerhafen nach Cuxhafen . .	13 „	
Zus.	28 Meilen.	

Ausland.

Sardinien. — Am 17. März ist die erste Depesche direkt aus Cagliari mittelst des unterseeischen Telegraphen in Turin angelangt.

Spanien. — Am 19. März wurde die 276 Kilometer (36 deutsche Meil.) lange Eisenbahn von Madrid nach Alcacete dem Verkehr übergeben.

— Am 1. März ist der unterm 24. November v. J. zwischen Frankreich und Spanien abgeschlossene Telegraphenvertrag in Wirksamkeit getreten. An demselben Tage sollten auch die Telegraphenstationen im Innern von Spanien dem Privatverkehr eröffnet werden. In diesem Carte ist von der spanischen Regierung unterm 25. v. M. ein Tarif und ein Dienstreglement erlassen worden.

Schweden. — Es ist die Bildung einer Aktiengesellschaft für eine regelmäßige Dampfschiffverbindung zwischen Mmö und Stralsund im Gange. Es sollen 2 Schwedendampfschiffe, jedes von 80 Pferdekraft, angeschafft werden; die Kosten sind auf 160,000 Reichsthaler Banko veranschlagt, in auf 600 Aktien vertheilt werden sollen.

Vereinigte Staaten. — In den Vereinigten Staaten wurden gebaut in 1853 . . 1710 Schiffe mit 425,572 Tonnen, in 1854 . . 1774 Schiffe mit 536,636 Tonnen. Diese 535,636 Tonnen, zu 60 Doll. die Tonne angeschlagen, ergeben den Gesammtwerth für das Jahr 1854 von 32,138,160 Dollars. Die Gesammttonnage der Handelsflotte der Vereinigten Staaten betrug am 30. Juni 1854 . . 4,602,902 Tonnen, ein Betrag, der selbst den gesammten merkantilischen Tonnengehalt des englischen Reichs, einschließlich aller seiner Kolonialbesitzungen, bei weitem übertrifft.

Br. Handelsbl.

Ostindien. — Bombay. Die Eisenbahn von Calcutta bis Burdwan (132 engl. Meilen) wurde am 3. Februar feierlich eröffnet. Auch die Madras-Eisenbahn schreitet rasch vorwärts.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Januar 1855.
(Bahnlänge 252½ Wegstunden.)

135,299 Personen	115,231 fl.
750,023 Ztr. Güter	280,584 „
Gepäck, Equipagen, Thiere rc.	10,093 „
Summa .	405,908 fl.

gegen 100,637 Personen, 621,358 Ztr. Güter und 304,923 fl. Einnahmen im Januar 1854 bei 207½ Stunden Bahnlänge.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat Februar 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.	
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	48,080	. .	126,173 fl. CM.	
	. .	1,055,934	512,184 „	„
Wien-Steckrau	26,539	. . .	11,071 „	„
	. .	31,783	2,755 „	„
Summa .	74,619	1,087,717	652,183 fl. CM.	
gegen in 1854 .	81,360	883,195	563,054 „	„

(Regeltransporte ohne Frachtbetrag im Februar 1855 . . 135,205 Ztr.)

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Februar 1855.

Personen und Gepäck	7,171 Thlr.
Von verschiedenen Frachtgütern . . .	24,836 „
Gesammteinnahme .	29,007 Thlr.

gegen 29,686 Thlr. im Februar 1854. Gesammteinnahme bis ult. Febr. 1855 63,141 Thlr., gegen 61,631 Thlr. in 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Februar 1855.

5,776 Personen, Einnahme . .	3,801 Thlr.
194,741 Ztr. Güter „ . .	20,424 „
Außerordentliche Einnahmen . . .	735 „
Summa .	24,960 Thlr.

gegen 6742 Personen, 120,265 Ztr. Güter und 16,101 Thlr. Einnahmen im Februar 1854.

Personal-Nachrichten.

Mecklenburg-Schwerin. — Der Ministerialrath Dr. Meyer ist zum großherzogl. Telegraphen-Direktor ernannt.

Frankreich. — Der Architekt des Industriepalastes, Herr Viel, und der Unternehmer desselben, Herr Poel, sind zu Rittern der Ehrenlegion ernannt.

Ankündigungen.

[18—20] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Mechaniker, der mehrere Jahre in einer größeren Maschinenfabrik als Konstrukteur fungirte und gegenwärtig an einer der frequentesten Bahnen Deutschlands angestellt ist, sucht in einer Maschinenfabrik oder an einer Eisenbahn eine passende und dauernde Stelle.

Näheres bei der Redaktion dieses Blattes.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bittergedruckte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" vor: J. M. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. 4. April 1855. Nro. 14.

Inhalt. Deutsche Eisenbahn-Statistik für das Betriebsjahr 1853. — Eisenbahn-Betrieb. — Erfindungen und Verbesserungen. I. Rauchverbrennung. II. Gleichzeitiges Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht. — Gesetze und Verordnungen. Oesterreichische Eisenbahn-Konzessions-Urkunde. (Schluß.) — Zeitung. Inland. Freie Städte. Ausland. Schweiz, Frankreich. — Berkehr deutscher Eisenbahnen. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahn-Statistik

für das Betriebsjahr 1853.

Zusammengestellt von der geschäftsführenden Direktion des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, der Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft. Berlin 1854.

I.

Die uns vorliegende statistische Zusammenstellung, bereits die vierte, welche von dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen veröffentlicht worden, umfaßt diesmal die sämmtlichen deutschen Eisenbahnen, mit Ausnahme 1) der großh. badischen Staatsbahn, für welche die statistischen Beiträge nicht rechtzeitig eingegangen sind, wahrscheinlich, weil durch die in 1854 ausgeführte Anlegung des Geleises die Kodeidistrikte anderweitig in Anspruch genommen worden sind; 2) der hessischen Ludwigsbahn, welche in 1853 nur strekenweise in Betrieb gewesen; 3) der k. k. österreichischen Staatsbahnen; 4) der Wien-Raaber Eisenbahn und b) der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn; die Länge dieser Bahnen beträgt, so weit sie in 1853 in Betrieb waren, gegen 200 Meilen. Die in der Zusammenstellung vorkommenden Maße sind durchaus preußisch (1 Meile = 7532 Meter; 1 Ruthe = 12 Fuß à 313.85 Millimeter); den Gewichtsangaben liegt der Zollzentner (à 50 Kilogramm) zu Grunde; die Münzeinheit ist der Thaler = 30 Sgr. (= 1 fl. 25 kr. C.M. = 1 fl. 45 kr. rh.).

Die statistischen Daten sind in 2 Tabellen zusammengestellt, von welchen die erste, in 419 Kolumnen, die Anlagskosten der in den verschiedenen Zweigen der Verwaltung und des Dienstes Angestellten mit ihren Besoldungen, eine allgemeine Beschreibung der Bahnen, deren Anlagekapital und Transportmittel, die Leistung der letzteren, Verkehrsverhältnisse und Einnahmeergebnisse, endlich den Stand der Pensions- und Unterstützungskassen umfaßt, die zweite in 27 Kolumnen eine summarische Uebersicht der am Schluß des Jahres 1853 vorhanden gewesenen Lokomotiven, mit ihren Leistungen, Materialverbrauch und Reparaturkosten liefert. Die Verschiedenheit der Buchführung, insbesondere der Rubrikeneintheilung, bringt es mit sich, daß die Tabellen nicht so vollständig sind, als für den Zweck einer gründlichen Vergleichung der Ergebnisse der einzelnen Bahnen zu wünschen wäre. Immerhin sind dieselben auch in ihrer lückenhaften Beschaffenheit besser als irgend eine andere Arbeit geeignet ein Gesammtbild des deutschen Eisenbahnwesens zu liefern.

In Nachstehendem werden wir, wie dieß für die letzteren Jahrgänge geschehen, versuchen, den Zusammenstellungen solche Daten zu entnehmen, welche zu interessanten Vergleichungen und Schlußfolgerungen Stoff bieten.

Unter den in den Tabellen aufgeführten 42 Eisenbahnverwaltungen in Deutschland sind 13 Staatseisenbahn-Direktionen und 29 Privateisenbahn-Verwaltungen. Mit den oben angeführten in den Tabellen nicht mit enthaltenen 5 Bahnverwaltungen gibt es hiernach in Deutschland 15 Staats- und 32 Privateisenbahn-Direktionen. Unter den ersteren befanden sich 6 königl. preußische Direktionen, während die Staatsbahnen der andern deutschen Länder je als unter einer Verwaltung stehend erschienen. Die unter Staatsverwaltung stehenden Bahnen hatten eine Länge von 486.56 Meilen, die unter Privatadministration befindlichen 463.68 Meilen; Gesammtlänge der Bahnen, auf welche sich die statistischen Angaben beziehen, 950.24 Meilen.

Auf 191.17 Meilen hatten die Bahnen doppeltes Geleise, also estt auf $^1/_5$ der Gesammtlänge. Die Nebengeleise auf Bahnhöfen zc. machten zusammen eine Länge von 144.36 Meilen aus, also im Durchschnitt 15 Prozent von der eigentlichen Bahnlänge.

Die Tabelle weist nicht weniger als 36 Fabriken auf, von welchen Schienen für die deutschen Bahnen bezogen worden sind, und es sind nur wenige Bahnen, welche nur aus einer Fabrik ihren ganzen Bedarf gedeckt haben. Unter den 36 Firmen sind 15 deutsche; die übrigen, mit Ausnahme der Cockerill'schen zu Seraing, sind englische.

Aus den Gewichtsangaben der Schienen aber des größeren Theils derselben pro laufenden Fuß geht hervor, daß deren nur 7.5 Pfd. (Nürnberg-Fürth) bis 24.75 Pfd. (Rheinische Bahn) in Anwendung sind. Auf den meisten Bahnen sind die Schienen 18 bis 22 Pfd. pro laufenden Fuß schwer. Schienen unter 18 Pfd. (auf der ganzen Bahn oder dem größeren Theil derselben) haben nur: Berlin-Stettin (17 Pfd.), Dusseldorf-Elberfeld (15 Pfd.), Leipzig-Dresden (15 Pfd.), Nürnberg-Fürth ($7^1/_2$ Pfd.), Main-Neckar ($17^1/_2$ Pfd.) und Sächsisch-Böhmische Bahn (17.64 Pfd.).

Die Unterlagsschwellen der Schienen sind vorwiegend von Eichenholz, seltener von Föhren-, Fichten-, Tannen- oder Kiefernholz; bei 2 Bahnen sind sie theils weise auch von Buchen-, bei einer von Weidenholz. Eine Präparirung der Schwellen findet auf beiläufig der Hälfte sämmtlicher Bahnen statt, jedoch hauptsächlich nur bei Schwellen von weichen Holzarten. Präparirungsmittel sind: Kupfervitriol, Eisenvitriol, Zinkchlorid, Schwefelsalzsaures, Kreosot, Eisenerdul. Auf einzelnen Bahnen werden die abgängigen Schwellen von Eichen- durch präparirte von Kiefernholz ersetzt.

Die Stärke der Bettung in welcher die Schwellen ruhen, variirt bei den verschiedenen Bahnen zwischen 0.5 und 2 Fuß; dieselbe besteht aus Kies, Sand oder Steinschotter.

Die Mittelschwellen sind von 7.2 bis 9 Fuß, am häufigsten 8 Fuß lang; zwischen 7.2 und 13, am häufigsten 10 bis 12 Zoll breit, und zwischen 5 und 9, gewöhnlich 6 Zoll dick. Die Stoßschwellen sind nur bei wenigen Bahnen länger oder dicker als die Zwischenschwellen und 7.3 bis 14 Zoll, meistens 12 Zoll breit.

Am längsten liegen die Schienen auf der Nürnberg-Fürther Bahn (18 Jahre). Auswechslungen haben stattgefunden bei den schwereren Schienen bis zu 6.44 Prozent, bei den leichteren bis zu 59.76 Proz. des Gesammtquantums (Kaiser-Ferdinands Nordbahn).

Auch von den Schwellen liegen bis zu 15 Jahre und Erneuerungen hatten bis zu 157.3 Proz. (Kaiser-Ferdinands Nordbahn) statt.

Für den Betrieb waren beinahe sämmtliche Bahnen mit elektrischen Telegraphenein richtungen versehen. Die angewendeten Apparate sind großtentheils Zeigerapparate, worunter jene von Kramer und von Siemens und Halske am häufigsten vorkommen. Nur auf 4 Bahnen war der Morse'sche Schreibapparat in Gebrauch. Auf sämmtlichen mit elektrischen Telegraphen eingerichteten Bahnen waren zusammen 911 Sprechvorrate vorhanden, also beiläufig 1 Apparat für die Meile Bahn. Beiläufige die Hälfte der Bahnen sind zugleich mit Glockenapparaten für die Bahnwärter versehen, die Zahl derselben richtet sich nach der Zahl der Bahnwärterposten. Die Doppelleitungen für die Telegraphen sind theils von Kupfer, theils von Eisen, häufiger von Eisen, welches Material man in neuerer Zeit wegen der größeren Festigkeit und Dauer vorzieht.

Die Zahl der Telegraphenstationen war 581, ungefähr 1 auf $1^1/_2$ Meilen Bahn. Bei weitem die meisten Bahnen besitzen neben den elektrischen noch optische Telegraphen.

Von den Gesammtlänge der Bahnen sind 204 Meilen (21.5 Proz.) horizontal, 609 Meilen (70 Proz.) geradlinigt. Die größten Steigungen für Lokomotivbetrieb kommen vor:

1 : 68	bei der Aachen-Düsseldorfer Eisenbahn,	
1 : 85	„ „ Zweigbahn der Aachen-Mastrichter Bahn,	
1 : 40	„ „ k. bayerischen Ludwigs-Südnord-Bahn,	
1 : 80	„ „ Bergisch-Märkischen Bahn,	
1 : 76	„ „ Prinz-Wilhelmd Bahn,	
1 : 45	„ „ Braunschweigischen Staatsbahn,	
1 : 30	„ „ Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn,	
1 : 77	„ „ Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn,	
1 : 55	„ „ Sächsisch-Schlesischen Staatsbahn,	
1 : 45 und 1 : 70	} bei der Württembergischen Staatsbahn.	

Digitized by Google

Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt bei folgenden Bahnen weniger als 100 Ruthen:

38.75	Ruthen	bei der	bayerischen Ludwigs-Südwest-Bahn,
42	„	„	Prinz-Wilhelms Bahn,
53.82	„	„	Friedrich-Wilhelms Nordbahn,
47.85	„	„	Kaiser-Ferdinands Nordbahn,
50	„	„	Magdeburg-Mittenbergische Bahn,
31.56	„	„	Main-Neckar Bahn,
66	„	„	Main-Weser Bahn,
85	„	„	Rheinische Eisenbahn,
75.51	„	„	Sächsisch-Bayerische Bahn,
52.70	„	„	Sächsisch-Böhmische Bahn,
47.70	„	„	Taunus-Eisenbahn,
72	„	„	Württembergische Staatsbahn.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Eine Vergleichung der Betriebsresultate der sämmtlichen preußischen, der belgischen Staatsbahnen und der französischen Nordbahn für das Jahr 1853 *) ergibt bei Reduzirung der deutschen Maße und Münzen auf Kilometer und Franken, wobei der Fr. zu 8 Sgr. und die preußische Meile zu 7500 Meter gerechnet ist, folgende Resultate:

Das Baukapital betrug pro Kilometer Bahnlänge

bei 30 preußischen Bahnen (von 3008.3 Kilom. Länge)	.	205,624 Fr.
bei den belgischen Staatsbahnen (621 Kilom.)	. . . .	271,125 „
bei der französischen Nordbahn (710 Kilom.)	. . . .	371,030 „

	Preußische Bahnen.	Belgische Staatsbahnen.	Französische Nordbahn.
Es kamen davon auf die Transportmittel pro Kilom.	26,721 Fr.	39,935 Fr.	55,192 Fr.
Die Stammaktien bildeten Prozente des Baukapitals	53 Proz.	— Proz.	61 Proz.
Doppelgeleisig waren von der ganzen Bahnlänge	22 „	79 „	100 „
Betriebsmittel:			
Locomotiven auf 1 Kilom. Bahnlänge	0.20	0.29	0.36
Personenwagen: desgl. . .	0.42	1.83	1.40
Güterwagen: desgl. . .	3.24	6.38	6.72
Jede Locomotive hat an Kilometer nutzbar durchlaufen	21,108	24,311	—
An Heizmaterial auf den nutzbar durchlaufenen Kilom. verbraucht die Locomotive: Coke's . Kilogr.	10.15	10.74	—
Es haben an Kilom. durchlaufen jede Person	42.62	32.59	51.10
Jeder Zollzentner Gut	79.16	—	161.44
Es ist dabei eingekommen pro durchlaufenen Kilom. für jede Person Centimes	5.95	6.06	6.53
Für jeden Zollzentner Gut . Cent.	0.51	0.52	0.375
Auf der ganzen Bahnlänge sind befördert Personen	144,397	238,269	340,300
Güter, Zollzentner . .	2,537,401	2,171,619	5,360,000
Die Brutto-Einnahmen waren aus dem Personenverkehr pro Kilom. der Bahnlänge	8,901 Fr.	14,684 Fr.	22,194 Fr.
Desgl. aus dem Güterverkehr pro Kilom. der Bahnlänge . . .	13,222 „	15,049 „	26,723 „
Desgl. aus extraordinär. Einnahmen pro Kilom. der Bahnlänge . .	1,003 „	1,415 „	493 „
Zusammen .	23,126 „	31,148 „	47,063 **) Fr.
Die Brutto-Einnahmen für den durchlaufenen Kilom. waren von Reisenden	1,988 „	2,084 „	2,453 „
Desgl. von Gütern	2,954 „	2,135 „	2,954 „
Desgl. von extraord. Einnahmen .	0,224 „	0,201 „	0,055 „
Zusammen .	5,166 „	4,420 „	5,203 **)
Von den Ausgaben kamen auf Bahnverwaltung	31.15 Proz.	30.88 Proz.	17.71 Proz.
Desgl. auf Transporterverwaltung .	63.60 „	66.04 „	75.93 „
Desgl. auf allgemeine Verwaltung	5.25 „	3.08 „	6.36 „
Die sämmtlichen Ausgaben betrugen Prozente der Bruttoeinnahme .	48.78 Proz.	50.92 Proz.	35.09 Proz.
Betrag für jeden Kilometer Bahnlänge der Ausgaben für allgemeine und Bahnverwaltung . .	4,107 Fr.	5,309 Fr.	3,842 Fr.
Desgl. für Transportverwaltung .	7,175 „	10,443 „	12,671 „
Zusammen .	11,282 „	15,752 „	16,513 „
Betrag der Ausgaben für jeden Kilometer bei von den Zügen durchlaufenen Wegs	2.520 „	2.235 „	1.826 „
Der Ueberschuß betrug für jeden Kilometer Bahnlänge	11,844 „	15,396 „	30,550 „
Desgl. für jeden durchlaufenen Kilom.	2.846 „	2,185 „	3.373 „
Das Anlagekapital verzinste sich zu	5.76 Proz.	5.68 Proz.	8.23 „

*) Nach der von Hrn. Steuerrath Hauchecorne bearbeiteten Zusammenstellung.
**) Nach Abzug der in den Einnahmen und Ausgaben durchlaufenen Posten.

Erfindungen und Verbesserungen.

I. Rauchverbrennung.

Die in Frankreich erlassene Verordnung über Rauchverbrennung bei Kohlefeuerungen *) hat zu mehrfachen Diskussionen in den Versammlungen der Gesellschaft der Zivil-Ingenieure zu Paris Anlaß gegeben. In der Versammlung vom 16. Februar wurde von einem Mitglied die Meinung geltend gemacht, daß die Frage nach dem dermaligen Stand der Wissenschaft nicht vollständig gelöst werden könne, wie denn die fragliche Verordnung nur einen Theil des beabsichtigten Zweckes zu erreichen vermag. So komme es z. B. vor, daß ein Dampfkessel mehrere Oefen erhitzt, welche zur Heizung von Werkstätten verwendet wurden. Die Abschaffung dieses Kessels wegen ungenügender Rauchverbrennung würde die Wiederanwendung der Oefen und somit eine vermehrte Rauchverpestung zur Folge haben. Eine noch schlimmere Wirkung der Verordnung wäre die verhinderte Betreibung der Dampfvapurate, anstatt daß dieselbe durch alle möglichen Mittel gefördert werden sollte.

Ein anderes Mitglied meint, die Gesellschaft der Zivil-Ingenieure sollte sich ernstlich mit der Frage der rauchverzehrenden Apparate beschäftigen. Die Polizeiverordnung durchführbarlich angewendet, würde die Industriellen in Paris zwingen, Coke's statt Steinkohlen zu verwenden, was zugleich von großem Nachtheil für die Etablissements und die Eisenbahnen wäre, deren Brennmaterial (Coke's) dadurch sehr vertheuert wurde. Es bestehe ein Unterschied zwischen der französischen Polizeiverordnung und den in England ergriffenen Maßregeln. In Frankreich habe man, ohne sicher zu sein, daß das Resultat praktisch erreichbar, die Verbrennung des Rauchs angeordnet; in England dagegen habe das Parlament die Industriellen einfach aufgefordert, ihre Apparate der Art zu vervollkommnen, daß sie so rauchverzehrend wie möglich werden. Es ist wahrscheinlich, daß man mit der Zeit dahin gelangen werde, das Brennmaterial besser zu verwerthen und den Rauch auf eine vollständigere Weise als es jetzt geschieht, zu verbrennen. Durch Anwendung wenig fetter Kohlen und dadurch, daß die Heizer veranlaßt werden, sehr oft (z. B. alle 5 Minuten) nachzuschüren, während des Schürens das Register herabzuziehen und das Brennmaterial gleichmäßig über den Rost auszubreiten, kann die Produktion des Rauchs fast unmerklich gemacht werden.

Um den Vorschriften der Verordnung zu genügen, hat man häufig gesucht, die bereits bekannte Anbringung einer großen Rauchkammer zwischen Kessel und Kamin, in welcher der Rauch sich absetzen soll, wieder einzuführen. Ungeachtet aller ergriffenen Vorsichtsmaßregeln ist der Rauch doch immer bis zum Kamin gelangt; überdieß wird in der Kammer eine explosive Mischung erzeugt, deren Entzündung die Ursache ernstlicher Unfälle gewesen ist.

Unter allen bis jetzt vorgeschlagenen Apparaten gibt es keine wirklich rauchverzehrende, außer den Gaserzeugern (Gazogènes) und diese sind nur unter ausnahmsweisen Umständen anzuwenden. Ihre Benützung erfordert die Anwendung eines Gebläses; wenn der in Gas zu verwandelnde Brennstoff nicht rein ist, muß man ihn einer besondern Behandlung unterwerfen ꝛc. Nur wenn man einer Heizung von besonderer Eigenschaft, wie sie metallurgische Arbeiten, bedarf, ist die Anwendung des Gasapparate rationell und vortheilhaft.

Nach diesen Meinungsäußerungen, womit man allgemein einverstanden war und wornach also noch kein Apparat vorhanden, dessen Anwendung den von der Behörde beabsichtigten Zweck zu erfüllen geeignet wäre, war der Vorsitzende der Ansicht, daß mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Frage die Gesellschaft ein Gutachten abgeben sollte, daß, vereinigt mit den Resultaten, welche die Behörden ohne Zweifel durch ihre eigenen Nachforschungen erlangt haben dürften, dazu dienen könnte, die fragliche Verordnung zu modifiziren oder zu suspendiren.

*) Vgl. C.-Z. 1854, Nr. 52, Seite 208.

II. Gleichzeitiges Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht.

Die Zeitschrift des Architekten- und Ingenieurs-Vereins für das Königreich Hannover enthält hierüber Folgendes.

Digitized by Google

Wenige Erfindungen haben in neuerer Zeit so großes Aufsehen erregt, wie das gleichzeitige Telegraphiren in den beiden entgegengesetzten Richtungen auf einem einzigen Leitungsdrahte oder — wie man es jetzt kurz nennt — das **Gegensprechen**. Die Möglichkeit des Gegensprechens wurde zuerst durch den Telegraphendirektor Dr. Wilh. **Gintl** zu Wien theoretisch dargethan. *)

Durch die ausgesprochene Idee angeregt, sann der Ingenieur **Frischen**, welchem die technische Leitung der hannoverschen Staatstelegraphen übertragen ist, über ein Mittel nach, um den oben genannten Zweck auf praktische Weise zu erreichen, und war so glücklich, bereits Anfangs März v. J. zwei vollständig exakt wirkende Gegensprecher in seinem Büreau in Thätigkeit setzen und die Wirkung derselben mehreren Technikern zu deren völliger Befriedigung zeigen zu können. Am 26. Mai v. J. stellte **Frischen** an den Endpunkten der eben hergestellten Leitung Hannover-Göttingen Gegensprecher auf und ließ längere Zeit auf dem einfachen, $14\frac{1}{2}$ geographische Meilen langen Drahte gleichzeitig hin und her telegraphiren. Dann entfernte er die Apparate von den Stazionen um zu verhüten, daß sein Geheimniß durch irgend welchen Zufall bekannt werde. Inzwischen bot sich **Frischen** die Gelegenheit, seine Erfindung zu Anfang Oktober 1854 an **Newall** und **Gordon** in London zu verkaufen. Die hierbei kontraktlich zu beschaffende Probe leistete **Frischen** in der Mitte Januar 1855 zu Sunderland an einem 25 geographische Meilen langen Drahte zu völliger Zufriedenheit der Patentnehmer. Kurze Zeit nachher waren auch **Siemens** und **Halske** in Berlin mit ihren selbstständig geführten Versuchen so weit gediehen, daß sie praktisch brauchbare Gegensprecher in Thätigkeit setzen konnten. Die Konstruktion derselben ist nur in weniger wichtigen Dingen abweichend von der **Frischen**'schen, im Wesentlichen stimmt sie so mit derselben überein, daß diese Erfinder es für zweckmäßig hielten, ihre Interessen zu verschmelzen. In Folge dieser Einigung gehen nunmehr aus der Fabrik von **Siemens** und **Halske** nicht andere, als gleichartige Gegensprecher hervor, und zwar sind dieselben mit den ursprünglich von **Frischen** konstruirten übereinstimmend. Diese Gegensprecher sind auf mehreren sächsischen Staatslinien mit so gutem Erfolge angewendet, daß jetzt schon große Bestellungen für fernere Linien eingegangen sind. Die hannoverschen Linien werden in nächster Zeit damit versehen werden.

*) Wie bekannt auch durch Versuche praktisch nachgewiesen.

Gesetze und Verordnungen.

Oesterreichische Eisenbahn-Konzessions-Urkunde.

(Schluß von Nr. 13.)

Art. 11. Die Gesellschaft ist verpflichtet, auf dem Grund und Boden der ihr konzessionirten Eisenbahnen dem Staate die Anlegung einer Telegraphen-Leitung ohne Entschädigung zu gestatten, und ihre Bahnwächter zur Bewachung der schon bestehenden oder erst anzulegenden Staatstelegraphen-Leitungen zu verpflichten. Sie hat übrigens das Recht, alle telegraphischen Vorrichtungen und Drähte, welche für ihren eigenen Dienst nothwendig sind, auf ihre Kosten beizuschaffen, und sie ist befugt, dieselben unter Aufsicht der Staatsverwaltung zu benützen, ohne jedoch dieselben irgendwie zu Depeschen von Privat-Interesse oder anderen den Bahndienst nicht betreffenden Mittheilungen verwenden zu dürfen.

Art. 12. Die gegenwärtige Unternehmung untersteht in Bezug auf Kontrole und Ueberwachung, so wie auf alle den Dienst und das Personal der Gesellschaft betreffenden Entscheidungen, unmittelbar dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten. Gegen die Gesellschaft und ihre Bediensteten können Geld- oder andere Strafen nur von den kompetenten Behörden nach den Vorschriften der österreichischen Gesetze verhängt werden. Die strafgerichtliche Verantwortlichkeit für Handlungen oder Unterlassungen bei der Verwaltung und dem Betriebe der Eisenbahnen kann nur die Bediensteten der Gesellschaft und keinesfalls die Glieder des Verwaltungsrathes als solche treffen; die zivilgerichtliche Haftung und Verantwortlichkeit ist nur gegen die Gesellschaft als moralische Person geltend zu machen, und nicht auch gegen ihre Mitglieder (Verwaltungsräthe oder Akzionäre); für ihre persönlichen Handlungen sind die Glieder der Gesellschaft den allgemeinen Gesetzen unterworfen.

Art. 13. Die Staatsverwaltung gewährleistet der Gesellschaft auf die durch die Gesellschaft zur Bezahlung des Preises der Eisenbahn-Konzession und jener Arbeiten, zu denen sie durch diese Konzessionsurkunde verpflichtet ist, verausgabten Summen bis zu dem Betrage von 77 Millionen Gulden C.M. (= 200 Mill. Franks à $23\frac{1}{10}$ kr. C.M.), eine Annuität von 5.2 Proz. Diese gewährleistete Annuität kann den Betrag von 4,004,000 fl. C.M. (= 10,400,000 Fr. à $23\frac{1}{10}$ kr. C.M.) nicht übersteigen. Wenn die Gesellschaft auf Grund unzureichender Erträgnisse nach den Bestimmungen dieser Konzessionsurkunde die gewährleistete Annuität ganz oder theilweise von der Staatsverwaltung in Anspruch zu nehmen berechtigt seyn wird, so wird die Staatsverwaltung die Zahlung in Gold- oder Silbermünze oder in der Landeswährung zum Tageskurse der Gesellschaft zu leisten gehalten seyn. Der Betrag der Summen, welche die Staatsverwaltung an die Gesellschaft in Folge dieser Gewährleistung bezahlt haben wird, ist als ein mit 4 Proz. verzinslicher Vorschuß des Staates an die Gesellschaft zu betrachten und sobald der Jahresertrag der Unternehmung die gewährleistete Annuität von $5\frac{2}{10}$ Proz. übersteigt, bleibt jeder Jahresüberschuß zur Rückzahlung des Vorschusses sammt Zinsen bis zu dessen gänzlicher Tilgung vorzugsweise vor jeder anderen Verwendung bestimmt. Wenn im Zeitpunkte des Erlöschens dieser Konzession oder deren Einlösung durch den Staat (Art. 14) die Gesellschaft in Folge obiger Gewährleistung dem Staate irgend einen Betrag schulden würde, so ist dieser Schuldbetrag von jenen Summen in Abrechnung zu bringen, welche der Staat aus was immer für einem Titel der Gesellschaft zu bezahlen hat.

Art. 14. Nach Ablauf von 30 Jahren, vom 1. Januar 1858 an gerechnet, hat der Staat jederzeit das Recht, die ganze gegenwärtige Konzession einzulösen. Zur Bestimmung des Einlösungspreises werden die jährlichen Reinerträge der Unternehmung während der, der wirklichen Einlösung vorausgegangenen sieben Jahre erhoben; hievon die Reinerträge der zwei ungünstigsten Jahre abgeschlagen und der durchschnittliche Reinertrag der übrigen fünf Jahre in Gold- oder Silbermünze berechnet. Dieser Durchschnittsbetrag ist der Gesellschaft als Jahresrente in halbjährigen Raten in Gold- oder Silbermünze bis zum Ablaufe der ursprünglichen Konzessionsperiode zu bezahlen. In keinem Falle kann der Betrag der Jahresrente niedriger seyn, als der Reinertrag des letzten der erwähnten sieben Jahre. Uebrigens werden der Gesellschaft binnen drei Monaten nach der Einlösung jene Rückzahlungen in Metallmünze geleistet, auf welche sie nach Art. 15. bei Erlöschung der Konzession Anspruch hätte, jedoch nur nach Abzug der etwa in Gemäßheit des Art. 13 dem Staate rückzuersetzenden Beträge.

Art. 15. Mit dem Erlöschen der gegenwärtigen Konzession oder durch die Einlösung tritt der Staat sogleich in den Genuß des Grund und Bodens, der Kunst- und Erdarbeiten, des ganzen Unter- und Oberbaues der Eisenbahnen und sämmtlichen unbeweglichen Zugehörs, als: Bahnhöfe, Auf- und Abladeplätze, Gebäude an den Abfahrts- und Ankunftsplätzen, Wacht- und Aufsichtshäuser sammt allen Einrichtungsstücken, stehenden Maschinen und überhaupt aller anderen unbeweglichen Sachen. Was die beweglichen Sachen, als: Lokomotive, Eisenbahn- und Straßenwägen, bewegliche Maschinen, Werkzeuge, Vorräthe an Brennstoffen oder sonstigen Materialien aller Art anbetrifft, so haben dieselben von der Gesellschaft an den Staat um den übereingekommenen oder auf Verlangen eines Theiles durch Sachverständige zu ermittelnden Schätzungswerth zu übergehen. Wenn zur Zeit der Einlösung die Gesellschaft dem Staate noch Vorschüsse für gewährleistete Zinsen und Tilgung rückzuvergüten hat, so sind zunächst die der Gesellschaft zu ersetzenden Werthe zur Tilgung der Forderung des Staates zu verwenden. Die Gesellschaft behält das Eigenthum der besonderen Gebäude, als: Coaksöfen, Gießereien, Fabriken von Maschinen und anderen Geräthen, Speicher, Docks u. s. w., zu deren Erbauung sie von der Staatsverwaltung mit dem ausdrücklichen Beisatze ermächtigt wurde, daß sie kein Zugehör der Eisenbahn bilden.

Art. 16. Als Entgeld für diese Konzession bezahlen die Konzessionäre dem Staate die übereingekommene Summe von 65,450,000 fl. C.M. (170 Mill. Fr. zu $23\frac{1}{10}$ kr. pro Fr.) in Gold oder Silber in Wien in folgender Weise: Die Zahlung geschieht durch 36 Stück keine Zinsen tragende stempelfreie Schuldverschreibungen, von denen die erste am 1. März 1855 und von den übrigen 35 je Eine am ersten eines jeden nachfolgenden Monats, sohin die letzte am 1. Febr. 1858 zahlbar ist. Von diesen solchermaßen binnen 36 Monaten verfallenden Schuldverschreibungen lauten 35 Stück auf 1,809,300 fl. (4,700,000 Fr. zu $23\frac{1}{10}$ kr. pro Fr.) und die 36. auf 2,117,500 fl. (5,500,000 Fr. zu $23\frac{1}{10}$ kr. pro Fr.). Diese Schuldverschreibungen werden an die k. k. Zentralkasse zahlbar ausgestellt und haben sonst in Gemäßheit der Bestimmungen gegenwärtiger Konzessionsurkunde zu lauten. Für deren richtige Bezahlung an dem jeweiligen Verfallstage haftet in erster Linie und mit unbedingtem Vorzuge vor jeder anderen Schuld, alles bewegliche und unbewegliche Eigenthum der Gesellschaft, welche die Konzessionäre zu bilden haben und deren gesammte Erträgnisse dermaßen, daß die Staatsverwaltung berechtigt ist, in dem unerwarteten Falle, daß eine dieser Schuldverschreibungen am Verfallstage nicht vollständig bezahlt würde, sogleich für den betreffenden Betrag und den aller übrigen noch unbezahlten Schuldverschreibungen auf besagtes Eigenthum Beschlag zu legen und sich auf dem kürzesten administrativen Wege daraus bezahlt zu machen. Die erstfälligen 13 dieser Schuldverschreibungen müssen auf Verlangen der Staatsverwaltung zu dem Zinsfuße von 4 Proz. eskomptirt werden. Alle Zahlungen sind frei von Transport- und anderen Unkosten in Wien an die k. k. Zentralkasse zu leisten. Die Gefahr des Geldtransportes von Paris jedoch übernehmen die Konzessionäre nicht, sondern sie sind nur für die genaue Befolgung der [illegible] dieser Beziehung von der Staatsverwaltung an sie ergehenden Vorschriften und Weisungen verantwortlich. Jedesmal, wo die Staatsverwaltung es vorziehen wird, daß ein Theil der Zahlungen in Paris geleistet werde, und dieß den Konzessionären zur geeigneten Zeit anzeigt, haben dieselben diese Zahlungen in Paris frei von allen Unkosten zu leisten.

Art. 17. Die Konzessionäre treten mit dem 1. Januar 1855 in den Genuß der Unternehmung. Zur Errichtung des Dienstes und zur Uebernahme wird ihnen eine Frist bis längstens Ende Juni gewährt; in der Zwischenzeit werden die Bahnen vom Staate für ihre Rechnung, auf ihre Kosten und Gefahr fort-

Digitized by Google

verwaltet. In neuen Arbeiten oder andern als tausenden oder dringlichen Reparaturen, so wie zu neuen Verträgen über Bevorrathungen, welche ein dreimonatliches Dienstbedürfniß übersteigen, ist das Einverständniß mit den Konzessionären erforderlich. Die Konzessionäre übernehmen alle, bei den konzessionirten Eisenbahnen in Verwendung stehenden Beamten, Diener und Arbeiter und gewähren ihnen den Fortbezug ihrer festmäßigen Genüsse. Die Konzessionäre sind bis Ende Juni 1856 verpflichtet, jenen Beamten und bleibend angestellten Dienern, welche sie nicht beibehalten wollen, wenigstens sechs Monate vor ihrer Entlassung zu kündigen und diese Kündigung der Staatsverwaltung anzuzeigen.

Art. 18. Alle bekannten Konkretirungen dieser Konzession unterliegen nur einer fixen Stempelgebühr von 1 fl. C.M.; die Uebertragung der durch diese Konzession begründeten Rechte an die Konzessionäre und durch sie an die von ihnen zu bildende Aktiengesellschaft unterliegen keiner Uebertragungsgebühr.

Art. 19. Die Konzessionäre treten in alle Rechte und Verbindlichkeiten der Staatsverwaltung ein, welche aus den zwischen letzterer und den Verwaltungen auswärtiger oder anderer Eisenbahnen über den Bahnbetrieb getroffenen Uebereinkünften, dann aus den für die konzessionirten Eisenbahnen abgeschlossenen Lieferungs-, Fracht- und sonstigen Verträgen entspringen.

Art. 20. Bei dem Eintritte der Konzessionäre in den Genuß (Art. 17) wird von der Staatsverwaltung unter Zuziehung der Konzessionäre ein, reines Beweis werfendes Inventarium aller Gegenstände, auf welche sich diese Konzession erstreckt (Art. 2) in 4 Original-Parien aufgenommen werden, von welchen 2 Parien nebst den vorhandenen Plänen den Konzessionären auszufolgen sind.

Art. 21. Die von den Konzessionären zu bildende Gesellschaft wird mit Genehmigung der Staatsverwaltung andere Eisenbahnen, welche ihr bereits konzessionirt sind, oder welche ihr später konzessionirt werden dürften, mit ihrer Unternehmung ganz oder theilweise, sey es durch Kauf, Verschmelzung oder auf irgend eine andere Weise vereinigen können.

Wien, den 1. Jännar 1855.

Zeitung.

Inland.

Freie Städte. — In der ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Taunus-Eisenbahn am 29. März wurde nachgewiesen, daß die Brutto-Einnahme des Jahres 1854

für 868,296 Personen (nebst Gepäck)	465,062 fl.
„ 677,659 Zt. Güter	102,073 „
„ Diverse	2,947 „
zusammen .	570,082 fl.
die Gesammtausgabe .	299,676 „
mithin der Reinertrag .	270,304 fl.

betragen hat; gegen das Vorjahr erweist die Brutto-Einnahme das bedeutende Mehr von 64,599 fl., wie überhaupt in keinem Jahre seit Besitzen der Bahn ein größerer Ergebnis ergielt werden ist. Von dem Reinertrag wird die Dividende mit 15 fl. pro Aktie aufgezahlt, 1500 fl. kommen in die Pensionskasse, 8000 fl. in den Reservefond und 49,528 fl. auf den allgemeinen Maschinen- und Transportmittel-Konto.

Ausland.

Schweiz. — Die Strecke der Schweizerischen Zentralbahn, Basel-Liestal, von 14 Kilometer Länge, wurde am 19. Dezember 1854 dem Betrieb eröffnet: am 18. März waren es also drei Monate, über deren Ergebnisse jetzt Mittheilungen gemacht werden können. Es wurden während dieser Zeit befördert: 53,664 Personen, 15,898 Zentner Waaren und 2187 Stück Gepäck. Die Einnahmen betrugen 35,064 Fr. Da nach dem allgemein sich heraustellenden Verhältnisse die Frequenz der drei Wintermonate ungefähr den siebenten Theil der Total-Jahres-Frequenz ausmacht, so wäre hiemach für das Jahr auf eine Frequenz von 7×53,664 oder von 375,648 Personen zu rechnen. Die Ergebnisse der oben erst eröffneten Strecke der Schweizerischen Zentralbahn können demnach befriedigend heißen und dieß um so mehr, als es diejenigen eines ausschließlichen Lokalverkehrs sind, der unter allen Umständen nicht nur bleiben, sondern sich erheben wird.

Frankreich. — Nach einer statistischen Zusammenstellung hatte Frankreich im Jahre 1852 . 104 Seedampfschiffe von 15,666 Tonnen Gehalt, welche im ganzen 441,237 Personen und 201,739 Tonnen Güter beförderten; dann 200 Flußdampfboote mit 34,709 Tonnen, welche 2,557,578 Personen und 1,854,469 Tonnen transportirten. Gibt zusammen 304 Dampfer von 40,375 Tonnen mit einer Bewegung von 2,998,815 Passagieren und 2,056,208 Tonnen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Februar 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Zentner.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Totale. Frachtfreitag. einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig	Zwickau . 23,721	11,839 15	135,347,94	69,792 12	102,017 8
	Hof .				
Chemnitz-Riesa .	12,846	5,375 16	66,907,72	18,630 25	24,135 21
Dresden-Bahnhof	20,391	5,661 11	99,298,70	12,370 13	23,471 8
Dresden-Görlitz .	24,549	11,388 24	88,263,90	16,071 7	27,771 21
Summa	81,506	34,265 6	389,818,26	141,864 27	177,395 29

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Februar 1855.

84,231 Personen	38,802 Thlr.
2,376,524 Zt. Güter	159,696 „
Summa .	198,498 Thlr.

gegen 93,797 Personen, 1,973,709 Zt. Güter und 185,724 Thlr. Einnahme im Monat Februar 1854. Mithin im Monat Februar 1855 mehr 12,773 Thlr.

In den ersten zwei Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 185,045 Personen und 5,098,678 Zt. Güter 432,685 Thlr., gegen 188,240 Personen, 3,719,574 Zt. Güter und 368,615 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 64,070 Thlr.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — In Folge Allerhöchster Entschließung vom 17. März l. J. wurde dem Sektionsrathe im Handelsministerium, Johann Tischer; den Betriebsdirektoren Franz Juchs der nördlichen und Wilhelm Kolbenstetter der südöstlichen Staatseisenbahn; den auf der nördlichen Staatsbahn angestellten beiden Inspektoren Franz Mráz und Heinrich Schla, dem Expediter Michael Schiff, dem Offizial Konrad Jonas, dem auf der südöstlichen Staatsbahn in Dienstverrenndung stehenden Inspektor Emil Demarteau, dem Bahnamts-Verwalter Johann Pollak, den Ingenieuren Jakob Klaudy und Joseph Meder, endlich dem Expediter Heinrich Holland sie die angetheilten und beleidigenden Aeußerungen bei Gelegenheit der während des Jahres 1854 ohne Störung des gesammten Betriebes stattgefundenen Militärtransporte der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit Sr. k. k. Apostolischen Majestät bekannt gegeben.

Ankündigungen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn.

Die gefertigte Direktion gibt sich die Ehre die sämmtlichen Herren Aktionäre dieser Unternehmung zu der am Montag den 30. April 1855, 9 Uhr Vormittags am Wiener Nordbahnhofe abzuhaltenden ordentlichen XXVI. General-Versammlung einzuladen, bei welcher folgende Gegenstände zur Berhandlung und Schlußfassung kommen werden.

1. Vorlage der Rechnungs-Abschlüsse für das Verwaltungsjahr 1854 und Berichterstattung über die Betriebsergebnisse, so wie über die, seit der vorigen General-Versammlung vorgenommenen Verwaltskündigungs-Banten und Anschaffungen von Fahrbetriebsmitteln ꝛc. ꝛc.

2. Bestimmung über die zu vertheilende Superdividente pro 1854.

3. Bericht über die im Bau befindlichen Bahnstrecken von Oderberg bis Oderberg, dann jener nach Trepyau und Bielitz.

4. Schlußfassung über die Eingabe mehrerer Herren Aktionäre, worin dieselben beantragen, die Ergänzungs-Rate von 83 fl. 20 kr. auf die Zuzahlung von 250 fl. pro Aktie sogleich mittelst Abzug von den am 30. Juni d. J. fällig werdenden Dividenden-Coupon zu bewirken, — dieser die Aktien oder Certifikate unter Einem hinanzugeben, — und selbe an dem Erträgnisse des Jahres 1855 gleichmäßig mit den früheren Aktien Theil nehmen zu lassen.

5. Vornahme der Kautionsmäßigen Direktionswahl.

Jene Herren Aktionäre, welche drei Monate vor Abhaltung der General-Versammlung als Eigenthümer von mindestens zehn Aktien in den Büchern der Unternehmung eingetragen oder vorgemerkt sind, werden hiemit eingeladen werden, vom 2. bis längstens 10. April d. J. zehn auf ihren Namen lautende oder vorgemerkte Aktien bei der gesellschaftlichen Hauptkasse zu hinterlegen, und das gegen die Erlagsscheine, welche zugleich als Legitimationskarten für die General-Versammlung dienen werden, in Empfang zu nehmen.

Der getreuste Geschäftsbesorgt wird den stimmberechtigten Aktionären vor der General-Versammlung zugesendet werden.

Wien, am 30. März 1855.

Von der Direkzion
der a. p. Kaiser-Ferdinands Nordbahn.

[18—20] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Mechaniker, der mehrere Jahre in einer größeren Maschinenfabrik als Konstrukteur fungirte und gegenwärtig an einer der frequentesten Bahnen Deutschlands angestellt ist, sucht in einer Maschinenfabrik oder an einer Eisenbahn eine passende und dauernde Stelle.

Näheres bei der Redaksion dieses Blattes.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, bildergeprüfte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für ein Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse an „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. W. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

XIII. Jahr. 11. April 1855. Nro. 15.

Inhalt. **Deutsche Eisenbahn-Statistik** für das Betriebsjahr 1853. — *Telegraphenwesen. I. Unterseeische Telegraphenlinie zwischen England und Hannover. II. Die Telegraphenlinien Sardiniens. III. Elektrischer Signalapparat für Eisenbahnen. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Preußen. Ausland. Frankreich, Großbritannien, Spanien, Niederlande, Vereinigte Staaten, Zentral-Amerika. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — **Personal-Nachrichten.** — **Ankündigungen.**

Deutsche Eisenbahn-Statistik
für das Betriebsjahr 1853.

(Fortsetzung von Nr. 14.)

II.

Das Anlagekapital ist für sämmtliche in der Tabelle aufgeführten Linien, mit Ausnahme der preußischen Ostbahn und der Ebemnitz-Riesaer, angegeben, und zwar für 881,5 Meilen mit 372,563,893 Thlr. Hiernach betragen die Kosten einer Meile Bahn durchschnittlich 422,647 Thlr., wobei das früher angegebene Verhältniß der doppelt-und eingleisigen Strecken zu berücksichtigen ist. Bei folgenden Bahnen hat die Meile über ½ Million Thaler gekostet.

Hamburg-Bergedorf	1,095,238	Thlr.
Rheinische Bahn	834,065	„
Berlin-Stettin	795,602	„
Sächsisch-Böhmische	753,463	„
Dux-Bodenbach-Gisperfeld	689,716	„
Sächsisch-Bayerische	629,942	„
Köln-Minden	597,969	„
Main-Neckar	589,535	„
Berlin-Potsdam-Magdeburg	582,573	„
Main-Weser	580,032	„
Friedrich-Wilhelms-Nordbahn	573,234	„
Aachen-Mastricht	572,916	„
Kaiser-Ferdinands Nordbahn	562,807	„
Thüringische	556,527	„
Oberschlesische	546,358	„

Dagegen haben am wenigsten Anlagekapital, nur ¾ Million Thaler pro Meile, erfordert:

Rendsburg-Neumünster	91,071	Thlr.
Nürnberg-Fürth	142,300	„
Neisse-Brieg	188,453	„
Glückstadt-Elmshorn	201,984	„
Niederschlesische Zweigbahn	210,526	„
Stargard-Posen	222,508	„
Berlin-Stettin	226,529	„
Altona-Kiel	241,592	„
Berlin-Anhaltische	243,903	„
Wilhelmsbahn	244,465	„

Von den meisten Bahnen ist angegeben, wie sich die Gesammtanlagekosten auf die Grunderwerbung, den eigentlichen Bahnbau, die Bahnhöfe und Gebäude und die Betriebsmittel vertheilen. Von den Gesammtkosten einer Meile Bahn zu beiläufig 425,000 Thlr. betragen in runden Summen die Kosten

der Grunderwerbung	40,000 Thlr.	= 9½	Proz.
des eigentlichen Bahnbaus	270,000 „	= 63½	„
der Bahnhöfe und Gebäude	45,000 „	= 10½	„
der Betriebsmittel	60,000 „	= 14	„
die sonstigen Anlagen (Vorarbeiten ꝛc.)	10,000 „	= 2½	„
	425,000 Thlr.		

Der Betrag des Stammaktienkapitals der Privatbahnen war 149,130,647 Thlr.

An Transportmitteln waren Ende 1853 auf sämmtlichen Bahnen vorhanden 1444 Lokomotiven mit 1356 Tendern, 3369, und zwar 148 achtr, 2218 sechs- und 1003 vierräderige Personenwagen, zusammen mit 143,118 Plätzen; dann 22,470 sonstige Transportwagen, worun 1831 achtr, 3746 sechs-, 16,893 vierräderig, mit einer Gesammtladungsfähigkeit der 20,224 Güterwagen von 2,232,000 Zollzentnern; endlich 1329 Arbeitswagen.

Hieraus ergeben sich folgende Durchschnittszahlen:

Zahl der Lokomotiven pro Meile Bahnlänge	1.5	
„ „ Personenwagen-Achsen pro Meile Bahn	9.7	
„ „ Transportwagen-Achsen „ „ „	55.1	
Auf 1 Lokomotive kommen durchschnittlich	6.5 Personenwagen-Achsen, 36.7 Güterwagen-	

Auf 1 Personenwagen-Achse kommen durchschnittlich 15.4 Sitzplätze.

„ 1 Güterwagenachse eine durchschnittliche Ladungsfähigkeit von 46 Ztrn.

In den Personenwagen war das Verhältniß der Zahl der Sitze in der ersten, zweiten und dritten Wagenklasse wie 1 : 4.2 : 11.6, wobei von 6 Bahnen, welche auch Wagen vierter Klasse hatten, die dritte und vierte Klasse zusammen genommen sind. Nach Prozenten stelen 6 auf die erste, 25 auf die zweite und 69 auf die dritte (mit Inbegriffswerde vierte) Wagenklasse. Wir werden später Anlaß nehmen, dieses Verhältniß zu vergleichen mit demjenigen, nach welchen die verschiedenen Wagenklassen von den Reisenden benützt werden.

Bei den Güterzugpersonen gehörten 19,151 Achsen den bedeckten, 28,141 den unbedeckten an; das Verhältniß der gedeckten zu den ungedeckten Wagen war also = 1 : 1.47

Von den oben angeführten 1444 Lokomotiven waren 96 achtr, die übrigen sechsdreirig. Hervorgegangen sind die Lokomotiven aus 43 Fabriken und Werkstätten. Die größte Zahl Lokomotiven haben geliefert:

Borsig in Berlin	470	
Stephenson in Newcastle	134	
Kessler in Karlsruhe	124	*)
Maffei in München	110	
Sharp u. Comp. in Manchester	96	
Cockerill in Seraing	90	
Maschinenfabrik der Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft in Wien	77	**)
Egestorf in Hannover	46	
Wöhlert in Berlin	41	
Hartmann in Chemnitz	35	
Maschinenfabrik in Eßlingen	33	
Norris in Philadelphia	28	
Henschel u. Sohn in Kassel	18	

Folgende Bahnen hatten am Schluß des Jahres 1853 die größte Anzahl Lokomotiven in Verwendung:

Die Kaiser Ferdinands Nordbahn	154	für 54.5	Meilen
„ k. bayerischen Staatsbahnen	115	„ 99.8	„
„ k. hannoverschen „	90	„ 58.8	„
„ niederschlesisch-märkische Staatsbahn	82	„ 51.7	„
„ Köln-Mindener Bahn	78	„ 37.1	„
„ Oberschlesischen Eisenbahn	64	„ 28.3	„
„ Berlin-Hamburger Bahn	58	„ 41.7	„
„ k. preußische Ostbahn	57	„ 59.0	„

Von sämmtlichen Lokomotiven wurden im Betriebsjahr 1853 zurückgelegt 3,713,979 Meilen, was auf die Zahl von 1444 Lokomotiven vertheilt für jede Lokomotive eine durchschnittliche Wegläuge von 2572 Meilen ergibt.

Vergleicht man weiter die Zahl der Lokomotivmeilen mit der Länge der in Betrieb gewesenen Bahnen (950 Meilen), so ergibt sich, daß auf jede Bahnmeile durchschnittlich täglich 10.7 Lokomotivmeilen kommen, was so viel heißt, daß, sämmtliche Bahnen zusammenbetrachtet, dieselben in ihrer ganzen Ausdehnung täglich 10.7 Mal von einer Lokomotive durchfahren wurden. Es zeigt

*) Die größtentheils mit Kessler'schen Lokomotiven versehene badische Staatsbahn ist in den Tabellen nicht vertreten.

**) Die für die eigene Bahn und die öster. Staats-Eisenbahnen gebauten Maschinen fehlen hier.

Digitized by Google

dieß wie sehr die Frequenz der deutschen Bahnen noch der Steigerung fähig ist, und daß wohl die Mehrzahl derselben noch lange mit einem einfachen Geleise ausreichen.

Auf vier Bahnen: der bayerischen Staatsbahn, der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, der Niederschlesischen Zweigbahn und der Württembergischen Staatsbahn, wurde und zwar auf ersten beiden Bahnen nur theilweise, auf den anderen zwei Bahnen ausschließlich Holz zur Lokomotivefeuerung verwendet; auf der Berlin-Anhaltischen und der Kaiser-Ferdinands Nordbahn wurden ferner (versuchsweise) Steinkohlen und auf letzterer Bahn auch Braunkohlen verwendet, während in der Verwendung von Torf zur Lokomotivefeuerung die bayerische Staatsbahn noch immer allein steht. Die Bahnen welche Cokes zur Feuerung verwenden, gebrauchen auch mehr oder weniger zum Anheizen Holz. Im Jahre 1853 war das Quantum verbrauchten Holzes zum Anheizen pro Nutzmeile bei den einzelnen Bahnen von 0.07 bis 2.78 Kubikfuß. Zur Feuerung überhaupt verbrauchten die Lokomotiven pro Meile bei der bayerischen Staatsbahn 19.65, bei der Kaiser-Ferdinands Nordbahn 10.56 (?), bei der Niederschlesischen Zweigbahn 13.33, bei der Württembergischen Staatsbahn 12.34 Kubikfuß.

Der Verbrauch an Torf pro Meile war auf der bayerischen Staatsbahn 27 Kubikfuß.

Der Verbrauch an Cokes stellte sich bei den einzelnen Bahnen von 65.44 Pfd. (Nürnberg-Fürth) bis 202 Pfd. (bayerische Staatsbahn). Den stärksten Verbrauch weisen nach:

K. bayerische Staatseisenbahnen	202.00 Pfd.
Breslau-Freiburg-Schweidnitz	196.00 „
Bergisch-Märkische	190.02 „
K. Westphälische Staatseisenbahn	182.87 „
K. Niederschlesisch-Märkische	181.78 „
Prinz-Wilhelms Eisenbahn	179.00 „
Aachen-Düsseldorf-Ruhrort	175.71 „
Magdeburg-Halberstadt	175.20 „
Wilhelms-Eisenbahn	172.75 „
Oberschlesische	169.00 „
Chemnitz-Riesaer	168.83 „
Braunschweigische Staatseisenbahn	164.83 „
Aachen-Mastrichter Eisenbahn	160.25 „

Außer der schon angeführten Nürnberg-Fürther Bahn, welche wegen ihrer kleinen Lokomotiven außer Betracht bleibt, hatten den geringsten Cokesverbrauch:

Mecklenburgische Eisenbahnen . . . . ?	93.88 Pfd.
Pfälzische Ludwigsbahn	102.98 „
Leipzig-Dresden	106.04 „
Bonn-Köln	110.00 „
Main-Neckar	110.00 „
Main-Weser	111.06 „
K. Saarbrücker Staatsbahn	111.64 „

Der Preis für 100 Pfd. Cokes beträgt von 4 Sgr. (bei den durch Kohlenreviere ziehenden Bahnen) bis 18.84 Sgr.

Der Verbrauch an Schmier- und Putzmaterial ist für die einzelnen Bahnen so verschieden angegeben, daß dem offenbar ein verschiedener Maßstab zu Grunde liegen muß, weßhalb wir Anstand nehmen auf die Zahlen näher einzugehen. *)

Auf 884 Meilen Bahnen mit 1377 Lokomotiven haben die Reparatur- resp. Instandhaltungskosten der Lokomotiven in 1853 betragen 1,345,193 Thlr. Dieß macht auf die Bahnmeile 1522 Thlr., auf die Lokomotive 977 Thlr., auf die Lokomotivemeile 0.386 Thlr. = 11.58 Sgr.

Es sind im Jahre 1853 drei und ein halb mal so viel Güter- rc. Wagen-Achsmeilen als Personenwagen-Achsmeilen zurückgelegt worden. Die Zahl der auf den eigenen Bahnen durchlaufenen zu der auf fremden Bahnen durchlaufenen Achsmeilen verhielt sich bei den Personenwagen wie 12:1, bei den anderen Transportwagen aber wie 3:1. Dieß zeigt, daß der durchgehende Güterverkehr einen bedeutenden Umfang erlangt hat.

*) Derartige Zahlendaten, welche auf den ersten Blick erkennen lassen, daß sie auf unrichtigen oder mißverstandenen Angaben beruhen, kommen auch in anderen Rubriken vor und dürften die Bemerkung rechtfertigen, daß bei künftiger Bearbeitung der statistischen Tabellen diesem Umstand mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Unmöglich kann z. B., wie die zweite Tabelle, Kolumne 22, ausweist, eine Bahn 0.12, eine andere 42.45 Loth Schmiermaterial pro Nutzmeile verbrauchen. Wahrscheinlich ist aber unter 0.12 nicht Loth sondern Pfund gemeint und bei der Bahn, welche 42.45 Loth Schmiermaterial pro Nutzmeile verbraucht, ist dieß wohl nicht bloß für Lokomotiven, sondern für Lokomotiven und Wagen zusammen. Auch bei der Putzwolle wechseln die Verbrauchsangaben zwischen 0.2 und 23.50 Loth, und doch ist kaum anzunehmen, daß eine Bahn um das 117fache der andern verbrauchen soll. In der Rubrik (13), welche den durchschnittlichen Cokesverbrauch pro Nutzmeile enthält, erscheint die Kaiser-Ferdinands Nordbahn, welche unseres Wissens zu den meistkonsumirenden gehört, mit 33.8 Pfd. (!) Wir wissen nicht, soll es 338 Pfd. heißen oder erscheint die Zahl deßhalb so klein, weil der Verbrauch von Holz, Cokes, Stein- und Braunkohlen auf die ganze zurückgelegte Meilenzahl repartirt ist, so daß es heißen soll, auf die Meile wurde verbraucht 7.78 Kubikfuß Holz + 33.80 Pfd. Cokes + 1.14 Scheffel Steinkohlen rc. Wir könnten noch weitere Beispiele anführen, halten aber die hier bemerkten für unseren Zweck hinreichend.

Endlich verhält sich die Zahl der Lokomotivemeilen zur Zahl der Achsmeilen sämmtlicher Wagen wie 1:33; oder es hat eine Lokomotive im Durchschnitt 33 Achsen befördert.

(Fortsetzung folgt.)

Telegraphenwesen.

I.

Unterseeische Telegraphenlinie zwischen England und Hannover.

Zu den drei bereits bestehenden, von Frankreich, Belgien und den Niederlanden ausgehenden telegraphischen Verbindungen des europäischen Kontinentes mit England wird nunmehr noch eine vierte kommen, welche Deutschland direkt mit England verbinden soll. Herr A. Ruyssenaers im Haag, der erste Unternehmer der unterseeischen Linie zwischen Scheveningen und Orfordneß, geht damit um, eine unterseeische Leitung zwischen der englischen und der hannoverschen Küste herzustellen, und hat zur Anlegung und Betreibung dieser Linie von der königl. hannoverschen Regierung die Konzession erhalten, deren wesentlichste Bestimmungen folgende sind:

Die Unternehmer verpflichten sich zur Anlegung einer aus mehreren Leitungen und wo möglich mindestens 2 Kabeln bestehenden, elektromagnetischen telegraphischen Verbindung zwischen der englischen Küste und einem von der königl. hannoverschen Regierung in der Provinz Ostfriesland anzuweisenden Punkte auf der hannoverschen Küste, so wie ferner von diesem Punkte bis zu dem zunächst belegenen, von der königl. hannoverschen Regierung zu bestimmenden hannoverschen Staatstelegraphen-Bureau.

Spätestens bis zum 1. September 1855 muß diese telegraphische Verbindung vollendet und zur Ueberbringung von Nachrichten eingerichtet seyn. Erweislich nicht zu beseitigende Verhinderungen können die königl. Regierung zur Verlängerung dieser Frist bestimmen.

Bis zu demselben Zeitpunkte sichern die Unternehmer die ununterbrochene und, hinsichtlich des Tarifs und des geregelten Dienstes von anderen Unternehmungen unabhängige, telegraphische Verbindung des unterseeischen Telegraphen mit London.

Die Unternehmer verpflichten sich zu fortwährender guter Instandhaltung der telegraphischen Verbindung von der hannoverschen Küste nach London. Mängel an den Drahtleitungen, durch welche die Verbindung ganz oder zeitweise unterbrochen wird, werden von den Unternehmern sofort und spätestens binnen sechs Monaten gehoben.

Die Unternehmer sorgen für beständigen Dienst des Telegraphen binnen den von der königl. Regierung vorzuschreibenden Zeiten.

Es wird das Bestreben der Unternehmer darauf gerichtet seyn, die Einrichtungen so zu treffen, daß zwischen London und den dazu geeigneten wichtigeren Stazionen der königl. hannoverschen Telegraphen-Verwaltung ein ununterbrochenes Durchtelegraphiren der Depeschen stattfinden kann.

Die Unternehmer werden die vortheilhaftesten Bedingungen für die Ueberbringung der durch oder aus Hannover kommenden Depeschen längs der englischen Telegraphenlinien zu erreichen suchen. Die durch den unterseeischen Telegraphen angebrachten Depeschen werden im Königreiche Hannover auf gleichem Fuße wie die eigenen Depeschen behandelt.

Der thunlichst niedrig zu bestimmende Tarif für die Beförderung von Depeschen von der hannoverschen Küste nach London hat keinen höheren Grundsatz als von „4 Thlr. Courant“ für einen Bericht von 25 Worten.

Die erstmalige Feststellung des Tarifs sowohl, als spätere Abänderungen desselben bedürfen der Genehmigung der königl. Regierung.

Die im Königreiche Hannover bestehenden oder noch zu erlassenden gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen über das Telegraphenwesen gelten auch für den telegraphischen Verkehr zwischen der hannoverschen und der englischen Küste.

Unter der Voraussetzung, daß das durch diese Urkunde konzessionirte Unternehmen rechtzeitig zur Ausführung gelange, so wie daß die Unternehmer ihren Verpflichtungen jeder Zeit vollständig nachkommen und die Unternehmung überhaupt alle an sie mit Billigkeit zu richtenden Anforderungen stets erfüllen würde, wird die königl. Regierung in den nächsten 20 Jahren, vom 1. September 1855 an gerechnet, die Anlegung eines anderen unterseeischen elektromagnetischen Telegraphen zwischen der hannoverschen und der englischen Küste nicht gestatten.

Binnen 6 Wochen nach Ausfertigung der Konzessionsurkunde zahlen die Unternehmer die Summe von 15,000 Thlr. Courant an die königl. hannoversche Staatskasse baar ein, gegen Genuß von 3 Proz. jährlicher Zinsen für die Dauer der Aufbewahrung. Wenn diese Summe nicht binnen der bestimmten Zeit eingezahlt ist, wird die Konzession zurückgenommen. Zurückgezahlt wird diese Summe, wenn der Telegraph binnen der bestimmten Zeit vollendet ist und die Kommunikazion mittelst desselben drei nach einander folgende Monate hindurch ununterbrochen stattgefunden hat. Ermangeln dagegen die Unternehmer, ihre Verpflichtungen zu erfüllen, so verfällt die hinterlegte Summe als Konvenzionalstrafe der königl. hannoverschen Staatskasse.

Digitized by Google

II.

Die Telegraphenlinien Sardiniens.

Das neueste Heft der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins enthält hierüber nach einer Mittheilung des General-Directors der sardinischen Telegraphen-Anlagen, Herrn Ritter Bonelli, Nachstehendes.

Die auf dem Festlande gelegene Hälfte des sardinischen Staates besitzt ein verhältnißmäßig sehr ausgedehntes Netz von Telegraphenlinien nebst einer beträchtlichen Anzahl von Stationen. Die meisten dieser Linien sind Eigenthum des Staates; nur drei derselben gehören Privatgesellschaften an. Jene sind theils eigentliche, ausschließlich für den allgemeinen Verkehr bestimmte Staats-Telegraphenlinien, und verbinden dann nur wenige Hauptverkehrspunkte mit einander, theils sind es die Telegraphenlinien der Staats-Eisenbahnen, welche zunächst für deren Dienst bestimmt sind, gleichzeitig aber auch für die Privatkorrespondenz benutzt werden dürfen, und in diese ist dann meist eine größere Anzahl kleiner Stationen eingeschaltet.

Die bestehenden sardinischen Telegraphenlinien, deren Länge in geographischen Meilen und deren Stationen sind:

1)	von Turin nach Chambery und nach der franz. Grenze bei Chapparillan	31.13. Meil.	5 Stat.
2)	von Chambery bis zur schweiz. Grenze bei St. Julien bei Genf	11.19 „	3 „
3)	von Turin nach Susa (Bahntelegraph) . .	7.28 „	5 „
4)	„ „ „ Genua	22.37 „	4 „
5)	„ „ „ „ (Bahntelegraph) . .	22.37 „	19 „
6)	„ Alessandria nach Novara	12.40 „	4 „
7)	„ „ „ „ (Bahntelegraph)	8.89 „	8 „
8)	„ Novara zur österreich. Grenze bei Buffalora	2.83 „	1 „
9)	„ Mortara nach Vigevano (Bahntelegraph)	1.62 „	2 „
10)	„ Novara nach der schweiz. Grenze bei Biffaga	13.75 „	5 „
11)	„ Turin nach Pinerolo (Bahntelegraph) .	4.99 „	4 „
12)	„ Genua „ Nizza und nach der franz. Grenze bei St. Laurent	29.11 „	6 „
13)	„ Genua nach Spezzia und Porto Venere, wo die unterseeische Leitung nach Corsika ꝛc. beginnt	17.11 „	3 „
14)	„ Spezzia nach der modenesischen Grenze bei Sarzana	3.23 „	1 „
		188.27 Meil.	70 Stat.

Gesammtlänge der Drähte 412.70 geogr. Meilen.

Außer den hier aufgeführten sind in Sardinien gegenwärtig die drei Privat-Telegraphenlinien vorhanden: von Turin nach Ceni, bei 12.13 geogr. Meilen lang mit 6 Stationen; von Genua nach Voltri, 1.61 Meilen lang, mit 2 Stationen, und die von Spezzia ausgehende unterseeische Leitung durch das Mittelmeer nach Corsika, Sardinien und Afrika, welche auf einer Länge von 121 geogr. Meilen 4 Stationen erhalten wird.

III.

Elektrischer Signalapparat für Eisenbahnen.

Th. du Moncel hat der Akademie der Wissenschaften in Paris einen Signalapparat vorgelegt, welcher folgende Zwecke erfüllt:

1) Die in Bewegung befindlichen Züge können auf die ganze Länge der Linie, welche sie befahren, vermittelst drei verschiedener Signale benachrichtigt werden, daß sie halten, oder daß sie ihren transportablen Telegraphen mit den Linientelegraphen in Verbindung setzen, oder endlich daß sie ihren Weg fortsetzen sollen.

2) Sobald diese Signale ertheilt werden, wird eine Glocke in Thätigkeit gesetzt, deren Tönen, wie das Signal selbst, so lange dauert, bis die Antwort gegeben wird.

3) Von Kilometer zu Kilometer wird der Gang und der Ort der Züge auf einem elektrochronometrischen Zählapparate, einem Zifferblatte mit doppeltem Zeiger, angemerkt, welcher sich auf jeder Station befindet und von weitem sichtbar ist.

4) Kommen zwei Züge einander entgegen, oder gehen sie in gleicher Richtung mit verschiedenen Geschwindigkeiten, so ertönt das Alarmsignal auf beiden Zügen in dem Augenblicke, wo sie noch um 2 Kilometer von einander entfernt sind.

5) Von dieser Annäherung der Züge an einander werden gleichzeitig die Stationen in Kenntniß gesetzt.

Diese Resultate, welche man mit Hülfe von fünf Apparaten erreicht, verursachen keine Anlagekosten weiter, als die für die Hinzufügung eines einzigen Drahtes zu dem schon existirenden, und die für eine Verbindung zweier Eisenstäbe, welche von Kilometer zu Kilometer zwischen die Schienen gelegt werden. Die Batterien, welche die Apparate in Thätigkeit setzen, sind die der Telegraphenstationen und der transportablen Telegraphen auf den Zügen. Außerdem können dieselben auch dazu dienen, eine telegraphische Korrespondenz zwischen den Enden der einzelnen Züge herzustellen und die Trennung der Züge nach dem von Mirand vorgeschlagenen System zu verhüten.

(Nach den Comptes rendus im polyt. Zentralblatt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die österreichische Handelsmarine zählte am Schlusse des Jahres 1854: Segelschiffe langer Fahrt 614, Dampfer langer Fahrt 58, große Segel-Küstenfahrer 605, Dampf-Küstenfahrer 2, kleine Küstenfahrer 1896, Fischerbarken 2608, kleine Barken und Lichter 3685, abgetakelte Schiffe 26, in Summa 9504 Schiffe mit einem Gehalte von 326,563 Tonnen und 34,782 Mann Equipage.

Bayern. — Würzburg. Die Anklage gegen den Lokomotivführer David März, welche am 31. März in der öffentlichen Sitzung des k. Kreis- und Stadtgerichts verhandelt wurde, war gerichtet auf fahrlässige Tödtung, Körperverletzung und Eigenthumsbeschädigung, und brachte sich um die Frage, ob der Eisenbahnunfall bei Wernfeld, wo in der Nacht vom 7. auf den 8. Nov. v. J. der Schaffensburger und Würzburger Bahnzug zusammenstießen, und in Folge davon der Kondukteur Schimmel getödtet, drei andere Personen mehr oder minder schwer verwundet und an den Lokomotiven und Wagen ein Schaden von ungefähr 7000 fl. angerichtet wurde, durch sein Verschulden herbeigeführt worden sey. Auf Genuß der gesetzlichen Vertheidigung fuhrte der königl. Staatsanwalt aus, daß David März durch reglementswidriges Fahren, durch Nichtbeachtung der gegebenen Signale, überhaupt durch sträfliche Fahrlässigkeit allerdings die Schuld an jenem Unfall trage, und die Anklage demnach in ihrem vollen Umfang begründet sey, wogegen der Vertheidiger, Rechtspraktikant Lisk, zur Entschuldigung des Angeklagten anführte, daß wegen der Dunkelheit und des Regens die Signale nicht recht erkennbar gewesen seyen, daß März in Folge eines Fehlers an der Maschine den Dampf nicht habe absperren können, und daß derselbe im Dienst überangestrengt und der Dahn noch nicht vollkommen sundig gewesen sey. — Am 4. April wurde das Urtheil verkündet, welches März der fahrlässigen Tödtung des Kondukteurs Schimmel, so wie zweier Vergehen der fahrlässigen Körperverletzung an zwei andern Bahnbediensteten und zweier polizeilich strafbarer Körperverletzungen an zwei weiteren Personen für schuldig erkannte und zu einer 18monatlichen Gefängnißstrafe verurtheilte. R. W. B.

Sachsen. — In der am 24. März abgehaltenen Generalversammlung der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Gesellschaft wurde für das Betriebsjahr 1854 eine Bruttoeinnahme von 1,425,595 Thlr. und ein Ueberschuß von 705,515 Thlr. nachgewiesen. Hieron verblieb nach Abzug der Zinsen der Prioritäts-Obligationen und des Tilgungsfonds, der Pensionsschädigung ꝛc. ein Nettoertrag von 423,015 Thlr., worun die Vertheilung der Zahlung einer Dividende von 6½ Proz. (neben den 4 Proz. Zinsen) genehmigte. Ein Antrag, den Referenten bei der erlangten Höhe desselben von ungefähr 400,000 Thlr. künftig nicht mehr so stark anwachsen zu lassen, wird von dem Vorstande mit dem Gesellschafts-Ausschuß nochmals in Berathung genommen werden.

— Die Verbindung der Chemnitz-Riesaer mit der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn ist nunmehr gesichert, indem auch die erste Kammer der Regierungsvorlage ihre Genehmigung ertheilt und den geforderten Kredit von 4 Millionen Thalern einstimmig bewilligt hat. Der genehmigte Entwurf bepredt den Bau einer auf zwei Geleise berechneten Bahn von Chemnitz über Glauchau nach Zwickau, und die Herstellung einer unterhalb Glauchau nach Altenburg hin abzweigenden eingeleisigen Zweigbahn über Meerane nach Gößnitz zur Abkürzung der Verbindung zwischen Chemnitz und Leipzig. Die Arbeiten sollen sofort in Angriff genommen werden. Bei den Verhandlungen in den Kammern wurde besonders auch darauf hingewiesen, daß durch diese Binnenbahn die Verbindung der Berlin-Riesaer mit der bayerischen Bahn hergestellt, und dadurch die kürzeste Linie von der Ostsee nach dem Bodensee eröffnet werde, ein Umstand, der zu dem Wunsche Veranlassung gab, daß auf den k. bayerischen Bahnen die Legung eines zweiten Geleises bald in Angriff genommen werden möge. R. Z.

Preußen. — Am 19. Januar hat das preußische Handelsministerium die Allgemeinführung für eine Eisenbahn von Wiersen nach Berleo genehmigt, durch welche die Maas mit der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Bahn verbunden werden soll. Die Bahn wird 3½ Meilen lang und nach dem Anschlag der technischen Baubehörde 950,000 Thlr. kosten, einschließlich des Betriebsmaterials. Der westliche Damm bei von Wiersen nach der Maas hinziehenden Nordkanal, dessen Oberkäche in gleichem Niveau mit dem Wiersener Bahnhofe liegt und den die Regierung der Gesellschaft gegen eine mäßige Entschädigung abtreten will, ist schon ein fertiger Bahnkörper von hinlänglicher Breite, der nur bei wenigen Curven verlassen zu werden braucht und als Unterbau für die Schienen bis in die Nähe der Maas benutzt werden kann, von wo die Linie auf wenig Werth haltenden Hartgrund bis zu ihrem Endpunkt bei Berleo festgelegt wird. Schon als Lokalbahn dürfte sie sich hinlänglich rentiren; ihre eigentliche Bedeutung bekommt sie aber erst durch die Anlage der Berleo-Bissinger Bahn, die bereits

Digitized by Google

im August v. J. von der holländischen Regierung konzessionirt werden, und durch welche dann mit Düsseldorf, auch im Winter nicht unterbrochene Verbindung zwischen Köln und Rheinpreußen hergestellt wird, indem dieser Seehafen der einzige stets offene an der Nordsee ist. Alz.

— Köln, den 29. März. Die während des Winters nur zum Theil in Angriff genommenen Arbeiten zur Weiterführung der Bonn-Kölner Eisenbahn bis Rolandseck werden gegenwärtig auf der ganzen Strecke (mit Ausnahme der nächsten Nähe von Bonn) regsam betrieben: es sind dabei über 200 Arbeiter in Thätigkeit, und man hofft, die Bahn bis Ostern fertig zu stellen. Auch an dem nach entgegengesetzter Richtung beabsichtigten Schienenwege, an der Köln-Krefelder Bahn, wird auf der Strecke zwischen Neuß und Longerich thätig gearbeitet, und man sieht dahin, die ganze Bahn von hier bis Krefeld bis zum Spätherbst zu vollenden. Kobl. Z.

Ausland.

Frankreich. — Am 26. März ist die Strecke der Südbahn zwischen Tarbes und Bayonne und somit von Bordeaux bis Bayonne dem Verkehr übergeben worden. Der Eröffnungszug verließ Bordeaux um 7 Uhr 20 Minuten und erreichte Bayonne um 1 Uhr 15 Minuten, legte also die 198 Kilometer lange Linie in nicht ganz 6 Stunden zurück. Die Rückfahrt erfolgte um 5 Uhr und der Zug kam um 10½ Uhr in Bordeaux an. Dieser Theil der Südbahn ist deßhalb von Bedeutung, weil er Bayonne mit Bordeaux und Paris verbindet, so daß man von Paris in weniger als 20 Stunden an den Fuß der Pyrenäen gelangen kann.

Großbritannien. — Folgendes ist eine Vergleichung der Eisenpreise Ende März 1854 und 1855, wonach sich für dieses Jahr eine erhebliche Preisherabsetzung, wohl hauptsächlich in Folge des Nachlasses von Bestellungen aus Amerika, herausstellt:

	1854	1855
Schienen von Wales, frei an Bord zu Cardiff	7 Pf. 15 Sh.	6 Pf. 15 Sh.
Stangeneisen von Wales do. do.	8 „ 5 „	6 „ 15 „
Staffordshire-Platten in London	13 „ — „	10 „ 10 „
Schottisches Roheisen frei Bord Glasgow	3 „ 14½ „	2 „ 18½ „
Newcastle do. frei Sunderland	3 „ 12½ „	3 „ — „

Auf Roheisen reduzirt war die Gesammtausfuhr von britischem Eisen 1853 1,735,136 Tons, 1854 .. 1,814,231 Tons.

— In dem Eisenwerk von Rhymney, bei Newport, wurde kürzlich eine Schiene nach Barlow's Patent von 16 Meter oder 52½ engl. Fuß Länge gewalzt. Dieselbe ist für die Pariser Industrieausstellung bestimmt.

Spanien. — Das spanische Eisenbahngesetz, welches den Cortes vorgelegt worden ist, klassifizirt die projektirten oder in Bau begriffenen Haupt-Eisenbahnen auf folgende Weise: Von Madrid nach einem Hafen der Mittelmeeres über Alcacete; von Madrid nach Irun über Valladolid und Burgos; von Madrid nach der portugiesischen Grenze über Badajoz; von Madrid nach Alicante mit einer Zweigbahn nach Malaga; von Madrid nach Barcelona über Saragossa; von Saragossa nach Irun in westlicher Richtung bis zur Vereinigung mit der Bahn von Madrid nach Irun; von Valladolid nach Santander; von Madrid nach Badajoz und an die Küste von Galizien.

Niederlande. — Der längst vorbereitete Plan einer Eisenbahn-Anlage in den nordöstlichen Provinzen, in Verbindung mit dem benachbarten Auslande, hat einen großen Schritt näher zur Ausführung gemacht, indem nunmehr von der Regierung die nachgesuchte Konzession verliehen worden ist. Laut der Konzession soll diese Eisenbahn in Hasselt ihren Anfang nehmen und über die Städte Tranlen, Leeuwarden, Meppel, Zwoll und Almelo bis zur hannoverschen Grenze in der Richtung von Rheine gehen, mit einer Zweigbahn zwischen Leeuwarden und Groningen. Außerdem ist der konzessionirten Gesellschaft das Recht zuerkannt, eine Bahn von Groningen nach der hannoverschen Grenze, in der Richtung von Leer, anzulegen, unter der Bedingung, daß sie innerhalb eines Jahres, nachdem die hannoversche Regierung sich zu einem Anschluß in letzterer Richtung bereit erklärt, die Konzession für diese Linie annehme. Ferner erstreckt die Konzession sich auf die Herstellung einer Verbindung zwischen erstgenannter Linie und der rheinischen Eisenbahn in Renheim, über Deventer, so wie zwischen Zwoll und Kampen. Sämmtliche Bahnen müssen innerhalb sechs Jahren vollendet und dem Betrieb übergeben seyn. Die Arbeiten sollen baldigst in Angriff genommen werden.

Vereinigte Staaten. — Der New-York Herald gibt nach dem Berichte des Kriegssekretärs folgende Zusammenstellung der Länge und des Kostenanschlags von den projektirten fünf verschiedenen Routen für die Eisenbahn nach dem stillen Ozean:

	Länge.	Kostenanschlag.
Nördlichste Route . . .	1864 miles . .	130,781,000 Dollar.
Mormonen „ . . .	2032 „ . .	116,096,000 „
Benton's „ . . .	2060 „ . .	zu enorm, daher unausführbar.
Albuquerque „ . . .	1882 „ . .	109,210,000 „
Südlichste „ . . .	1618 „ . .	68,920,000 „

Die südlichste Route, heißt es weiter, geht durch Texas, New-Mexico und El Paso nach dem Pacific, und die Vortheile derselben sind, daß sie ein Drittheil kürzer, also jegend eine andere zwischen dem Mississippi und Pacific; daß sie nicht über die Berge, sondern in einer hochgelegenen Ebene läuft, welche geringe Steigungen erfordert, und daß die Kosten ungefähr nur die Hälfte der andern Routen betragen werden.

— Die zwischen Bremen und New-York seit 1847 bestehende Dampflinie der Ocean Steam Navigation-Company, deren Fortreisung vor einigen Jahren sehr problematisch war, hat im letzten und verlegten Jahre sehr gute Geschäfte gemacht. Der Ueberschuß pro 1853 betrug 269,829 Doll., pro 1854 . 352,191 D. Pro 1854, reihet Semerler, ist denn auch eine Dividende von 5 Prozent, den deutschen Staaten für ihr Darlehn ½ Jahr Zinsen mit 3 Proz. anbezahlt werden; für das zweite Semester ist gleichfalls eine Dividende von 5 Prozent beschlossen. Alz.

Zentral-Amerika. — In den Vereinigten Staaten von Nordamerika hat sich unter dem Namen „Honduras Interoceanic Railway-Company" eine Aktiengesellschaft gebildet, welche den Plan verfolgt, zur Verbindung des atlantischen mit dem stillen Meer durch den zentral-amerikanischen Freistaat Honduras eine Eisenbahn anzulegen, die beim atlantischen Hafen Puerto Caballo ihren Anfang nehmen und bei der Fonseca-Bai am stillen Meer ausmünden soll. Die Länge der Bahn ist auf 147 deutsche Meilen berechnet, was bei der viel gegangenen Entfernung der beiden Endpunkte von einander seinen Grund darin hat, daß die hohen Cordilleren von Honduras umgangen und zugleich mehrere Flußthäler in diesem Gebiet benutzt werden müssen. Eine Darstellung des ganzen Projekts ist kürzlich von Hrn. Squier, früherem nordamerikanischen Geschäftsträger in Nicaragua, unter dem Titel „Honduras Interoceanic Railway. preliminary Report" in New-York herausgegeben worden. Hr. Squier hat vor drei Monaten eine Reise nach Europa angetreten, um allem Anschein nach dieselbe bei Cyans Kapitalisten für sein Unternehmen zu gewinnen. Es fehlt nämlich der Aktiengesellschaft noch dasjenige an den zu dem beschlossen Bau nöthigen Geldmitteln. Ob das Unternehmen überhaupt zweckmäßig projektirt sey, hängt noch von den Nivellirungen ab; geographisch empfiehlt sich dasselbe vorzugsweise nur im Interesse der südlichen Landestheile Nordamerika's, welche das durch einen näheren Weg nach dem stillen Meer gewinnen würden, als die ihrer Bevölkerung nahe Panama-Eisenbahn ihnen zu gewähren versprecht. Dazu kommt, daß bei dem Mangel an östlichen Arbeitskräften der Heranziehung fremder Arbeiter den Dan, falls derselbe wirklich begonnen werden sollte, wahrscheinlich sehr verthenren würde. A. Z.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat März 1855.

52,188 Personen	27,063 fl. 27 kr.
272,979 Ztr. Güter	38,499 „ 40 „
537,960 „ Kohlen	74,524 „ 00 „
Summa .	140,087 fl. 07 kr.

gegen 124,950 fl. 56 kr. im März 1854. Mehrertrag im März 1855 . . 15,136 fl. 11 kr.

Personal-Nachrichten.

Frankreich. — Zum Generaldirektor der von einer österreichisch-französischen Gesellschaft übernommenen Staatseisenbahnen ist Hrn Mamet, Ober-Ingenieur der französischen Nordbahn und Professor an der Schule der Brücken und Straßen, ernannt worden.

Ankündigungen.

[18—20] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Mechaniker, der mehrere Jahre in einer größeren Maschinenfabrik als Konstrukteur fungirte und gegenwärtig an einer der renommirtesten Bahnen Deutschlands angestellt ist, sucht in einer Maschinenfabrik oder an einer Eisenbahn eine passende und dauernde Stelle.

Näheres bei der Redaktion dieses Blattes.

[21] **Zu verkaufen.**

1) circa 250 Stück Gußhyren von Britannia-Metall zum Gebrauch von 1 bis 3 Flammen:

2) zwei Gasstromregulatoren.

3) neun Stück ganz eiserne in England angefertigte Kippwagen, welche sich besonders zum Kohlentransport auf kleinen Eisenbahnen von zwei englischen Fuß Spurweite eignen.

Die näheren Bedingungen sind unter der Adresse:

Direktion der rheinischen Gasgesellschaft in Heidelberg

zu erfahren.

Redaktion: C. Ebel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen a Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresser „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. U. Wegler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 18. April 1855. Nro. 16.

Inhalt. Deutsche Eisenbahn-Statistik für das Betriebsjahr 1853. (Fortsetzung.) — Schweizerische Eisenbahnen. Zentralbahn. — Frankreichs Wasserstraßen. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Preußen. Ausland. Schweiz, Chinesien. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahn-Statistik
für das Betriebsjahr 1853.

(Fortsetzung von Nr. 14 und 15.)

III.

Im Jahr 1853 sind auf sämmtlichen in den Tabellen aufgeführten Eisenbahnen zu gewöhnlichen Tarifsätzen befördert worden in

erster Wagenklasse	. . . . .	358,825 Personen,
zweiter „	. . . . .	4,714,109 „
dritter „	. . . . .	15,699,802 „
vierter „ (bei acht Bahnen)		2,199,221 „
	Zusammen	22,972,864 Personen.

Die Bahnen, welche 4 Wagenklassen befahren, sind: Bonn-Köln, Braunschweigischer Staatsbahn, Kaiser-Ferdinands Nordbahn, Köln-Minden, Main-Neckar, Main-Weser, Münster-Hamm, Taunus. Nimmt man die dritte und vierte Klasse zusammen, so sind nach Prozenten gefahren:

in erster Wagenklasse	. . . . .	1.6 Perz.
„ zweiter „	. . . . .	20.5 „
„ letzter „	. . . . .	77.9 „

oder es vertheilt die Zahl der Reisenden in erster, zweiter und letzter Wagenklasse wie 1 : 13 : 47 (während sich, wie früher bemerkt, die Zahl der Sitze in den verschiedenen Wagenklassen vertheilten wie 1 : 4 : 12).

Folgende Bahnen hatten die größte Passagierzahl (über 1 Million) aufzuweisen:

Württembergische Staatsbahn	. . .	1,849,401
Bayerische Staatsbahnen	. . .	1,815,138
Köln-Minden	. . . .	1,485,115
Kaiser-Ferdinands Nordbahn	. .	1,181,333
Hannoversche Staatsbahnen	. . .	1,057,028

Die geringste Personenfrequenz (unter 100,000) hatten folgende Bahnen:

Glückstadt-Elmshorn	. . . .	60,774
Neisse-Brieg	. . . . .	75,791
Niederschlesische Zweigbahn	. . .	79,203
Wilhelms-Bahn	. . . . .	79,292
Rendsburg-Neumünster	. . .	80,687

Diese Angaben über die absolute beförderte Personenzahl stellen jedoch keineswegs genau die wirkliche Frequenz der verschiedenen Bahnen dar, da es hauptsächlich auch darauf ankommt, welche Strecke der Bahnen durchschnittlich von den Reisenden zurückgelegt wurde. Diese war am größten bei der Niederschlesisch-Märkischen Bahn (11.48 Meilen), dann bei der Berlin-Stettiner Bahn (11.31 M.), bei der Kaiser-Ferdinands Nordbahn (9.68 M.), preußischen Ostbahn (9.17 M.), Stargard-Posener (9.04 M.); am kleinsten bei der Nürnberg-Fuether (0.87 M.), Prinz-Wilhelms Eisenbahn (1.57 M.), Bergisch-Märkische (1.66 M.), Glückstadt-Elmshorn (1.95 M.), Rahnert-Krefeld (1.96 M.). Wird die Zahl der Reisenden nach Maßgabe der durchlaufenen Wegstrecken so ermittelt, als wären sie sämmtlich über die ganze Länge der Bahnen befördert worden, so ergibt sich für sämmtliche in Frage stehende Bahnen eine Personenzahl von 7,525,743, welche, verglichen mit der wirklich beförderten Passagierzahl von 22,972,864, zeigt, daß die Bahnen durchschnittlich von jedem Reisenden auf den dritten Theil ihrer Länge befahren worden sind.

Betrachtet man die Zahlen, welche die Personenbeförderung auf die ganze Bahnlänge reduzirt darstellen, so stellen sich die Bahnen nach der Reihe der größten Frequenz wie folgt:

Nürnberg-Fürth	. . . . .	519,073 Personen
Bonn-Köln	. . . . .	371,561 „
Taunus-Bahn	. . . . .	342,798 „
Main-Neckar	. . . . .	307,708 „
Leipzig-Dresden	. . . . .	299,147 Personen
Magdeburg-Leipzig	. . . . .	296,983 „
Kaiser-Ferdinand Nordbahn	. .	260,830 „
Hamburg-Bergedorf	. . . . .	256,565 „
Köln-Minden	. . . . .	234,431 „
Düsseldorf-Elberfeld	. . . . .	231,109 „
Herzoglich Braunschweigische	. .	218,646 „
Berlin-Potsdam-Magdeburg	. . .	218,371 „
Magdeburg-Halberstadt	. . . .	205,770 „
Rheinische Bahn	. . . . .	200,355 „

Die Tabellen enthalten auch die Angabe der durchschnittlichen Entfernungen, welche von den Reisenden in den verschiedenen Wagenklassen zurückgelegt worden sind. Hiernach ergibt sich, wie nicht anders zu erwarten, daß die erste Wagenklasse verhältnißmäßig für die weitesten Strecken, die dritte, resp. vierte Klasse für die kürzesten Entfernungen benutzt wird, die mittleren Wagenklassen mithin hauptsächlich für den lokalverkehr in Anspruch genommen sind. Wir führen die betreffenden Ziffern für einige Bahnen an: Eine Person hat durchschnittlich Meilen durchfahren in Wagenklasse

	I.	II.	III.	IV.
auf den bayerischen Staatsbahnen	15.79	8.66	2.44	—
„ der Berlin-Hamburger Bahn	15.80	10.70	6.80	—
„ „ Köln-Mindener Bahn	17.38	11.05	5.55	3.60
„ „ Main-Neckar Bahn	8.86	6.51	3.72	2.28
„ „ Main-Weser Bahn	15.50	10.54	4.98	4.22
„ „ Oberschlesischen Bahn	13.20	9.60	6.90	—
„ „ Rheinischen Bahn	7.63	5.51	3.46	—
„ „ Thüringischen Bahn	15.67	7.86	4.33	—
„ Taunus-Bahn	4.45	3.24	2.72	2.26

Zu außerordentlichen Tarifsätzen sind auf den verschiedenen Bahnen befördert worden, und zwar

Militärpersonen	. . . . .	544,939
Auswanderer	. . . . .	135,664
Personen in Extrazügen	. . . .	66,747
	Zusammen	747,350 Personen,

welche zu den früheren 22,972,864 Personen gerechnet, die Gesammtzahl der Passagiere auf 23,720,154 erhöht. Hiervon hat die Einnahme an Personengeld betragen 14,152,795 Thlr.

Die Einnahme pro Person pro Meile stellte sich bei den verschiedenen Bahnen zwischen 5.78 Sgr. (Rheinische Bahn) und 2.20 Sgr. (Bonn-Köln). Die höchste Einnahme pro Person pro Meile (den höchsten durchschnittlichen Tarifsatz, über 4 Sgr.) hatten:

die Rheinische Bahn	. . . . .	5.78 Sgr.
„ Wilhelms-Bahn	. . . . .	4.22 „
„ Berlin-Stettin	. . . . .	4.04 „
„ preußischen Staatsbahnen	. . .	4.01—4.03 Sgr.

Die geringste Einnahme pro Person pro Meile (den niedersten durchschnittlichen Tarifsatz, unter 3 Sgr.) weisen nach:

Bonn-Köln	. . . . .	2.20 Sgr.
Württembergische Staatsbahn	. .	2.42 „
Prinz-Wilhelms	. . . . .	2.49 „
Main-Neckar	. . . . .	2.51 „
Altona-Kiel	. . . . .	2.52 „
Pfälzischer Ludwigsbahn	. . . .	2.58 „
Braunschweigischer Staatsbahn	. .	2.63 „
Sächsisch-Schlesische	. . . .	2.86 „
Breslau-Schweidnitz-Freiburg	. . .	2.88 „
Rendsburg-Neumünster	. . . .	2.96 „
Magdeburg-Leipzig	. . . . .	2.99 „

Digitized by Google

Wir stellen noch einige durchschnittliche Tarifsätze nach den verschiedenen Wagenklassen zusammen. Die durchschnittliche Einnahme pro Person pro Meile betrug in Wagenklasse:

	I.	II.	III.	IV.
bei Altona-Kiel . . .	6.54 Sgr.	4.39 Sgr.	2.22 Sgr.	— Sgr.
„ Berl. Stadtbahnen	5.14 „	4.58 „	3.43 „	— „
„ Berlin-Stettin . .	6.67 „	4.88 „	3.32 „	— „
„ Bonn-Köln . . .	4.00 „	2.80 „	2.50 „	1.70 „
„ Kaiser-Ferd. Nordb.	7.00 „	5.00 „	3.00 „	2.00 „
„ Köln-Minden . . .	7.16 „	4.65 „	3.14 „	1.50 „
„ Main-Weser . . .	6.64 „	4.15 „	2.53 „	2.00 „
„ Rheinische . . .	9.79 „	6.99 „	3.42 „	— „
„ Sächs. Staatsbahnen	6—5.21	3.65—4.18	2.60—2.96	— „
„ Thüring. Eisenbahn .	8.37 „	4.41 „	3.05 „	— „

Für 842 Meilen Bahnen, auf welchen in 1854 .. 18,500.000 Meilensche befördert wurden, ist das Gewicht des Passagiergepäcks zu 3,165,532 Ztr. angegeben; hiervon wurde gebühr. frei ein Freisender auf den deutschen Bahnen durchschnittlich 17 Pfd. Gepäck mit sich führt.

Für sämmtliche Bahnen ist das Quantum der beförderten Handelsgüter, Produkte, Eis- und Postgüter zusammen zu 185,603,809 Ztr. angegeben. Den größten Güterverkehr (über $^1/_2$ Million Ztr.) weisen folgende Bahnen nach:

	Handelsgüter. Produkte.	Eilgüter.
Köln-Minden	8,868,858 Ztr. 11,032,240 Ztr.	96.247 Ztr.
Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	3,141,656 „ 11,647,638 „	155,409 „
Oberschlesische	9,738,686 Ztr.	
K. Saarbrücker Staatsbahn	1,052,335 Ztr. 7,230,315 „	— Ztr.
Hannoversche „	3,934,078 „ 2,905,380 „	156,990 „
Sächs.-Bayerische „	2,041,660 „ 5,283,817 „	64,185 „
Bergisch-Märkische . . .	2,947,239 „ 3,916,720 „	27,445 „
Braunschweig. Staatsbahn .	2,104,778 „ 4,451,428 „	121,653 „
K. Niederschl. Märk. Staatsb.	3,385,506 „ 3,268,814 „	74,739 „
Pfälzische Ludwigsbahn . .	2,026,867 „ 3,833,380 „	— „
Bayerische Staatsbahnen	5,585,333 Ztr.	
Magdeburg-Leipzig	5,301,546 „	

Auch bei den Gütern kommt es hauptsächlich mit darauf an, neben dem Beförderungsquantum die durchschnittliche Transportrente zu berücksichtigen. Die wirklich beförderte Gütermenge multiplizirt mit der Meilenzahl, welche durchschnittlich jeder Zentner zurückgelegt und dividirt durch die ganze Länge der betreffenden Bahnlinie gibt das Gewicht der Güter auf die ganze Bahnlänge vertheilt, was für den Verkehr erst den richtigen Maßstab abgibt. Die Zentnerzahl auf die ganze Bahnlänge vertheilt, war nun am größten bei folgenden Bahnen:

Oberschlesische	5,867,987 Ztr.
Köln-Minden	4,724,686 „
Kaiser-Ferdinands Nordbahn	4,480,650 „
Niederschlesisch-Märkische . .	3,548,678 „
Magdeburg-Leipzig	3,365,129 „
Sächsisch-Bayerische	3,333,789 „
Magdeburg-Halberstadt . . .	3,071,728 „

Mit Ausnahme der Pfälzischen Ludwigsbahn und der Saarbrücker Eisenbahn, für welche die bezüglichen Zahlenangaben fehlen, sind auf sämmtlichen Bahnen Güter, auf die ganze Länge berechnet vertheilt, befördert worden 79,758,072 Ztr., was, verglichen mit der auf den betreffenden Bahnen wirklich beförderten Zentnerzahl von 171,461,012 Ztr., zeigt, daß im Durchschnitt die Güter auf den deutschen Bahnen nicht ganz die Hälfte der ganzen Wegslänge zurücklegen.

Die Einnahme pro Zollzentner Güter pro Meile stellt sich sehr verschieden von 11.3 pf. abwärts bis 2.65 pf.

Folgende Bahnen hatten die größte Einnahme (also den größten durchschnittlichen Frachtsatz, von $^1/_4$ Sgr. und darüber):

Wilhelmsbahn	11.30 pf.
Bonn-Köln	10.00 „
Thüringische Bahn	8.21 „
Glückstadt-Elmshorn	8.03 „
Taunusbahn	6.96 „
Bayerische Staatsbahn	6.85 „
Kaiser-Ferdinands Nordbahn . . .	6.00 „

Den geringsten durchschnittlichen Frachtsatz (von $^1/_4$ Sgr. und darunter) dagegen hatten:

Niederschlesisch-Märkische Staatsbahn .	2.65 pf.
Westphälische Staatsbahn	2.75 „
Hamburg-Bergedorf	2.80 „
Prinz-Wilhelms	2.88 „
Oberschlesische	2.90 „
Breslau-Schweidnitz-Freiburg	3.00 „

(Schluß folgt.)

Schweizerische Eisenbahnen.

Zentralbahn.

Dem Bericht des Direktoriums der Schweizerischen Zentralbahn-Gesellschaft für die Generalversammlung vom 27. April 1855 in Basel entnehmen wir Nachstehendes.

In der Generalversammlung vom 27. April 1854 hatte man sich zu dem, durch die damaligen Zeitumstände aufgedrungenen Beschluß einer Reduktion des Aktienkapitals, um drei Fünftheile seines Nominalwerthes, genöthigt gesehen. Dadurch ward das Kapital der Gesellschaft, gegenüber einer auf ihr lastenden Anfgabe von beiläufig 48 Millionen, herabgesetzt auf 14$^1/_2$ Millionen. Der fortwährend niederige Stand der Aktien aller schweizerischen Gesellschaften enthielt den hauptsächlichen Beweis, daß der Kredit schweizerischer Eisenbahn-Unternehmungen, für jetzt und für längere Zeit vielleicht noch, im Auslande erschüttert sey. Nothgedrungen, und nicht ohne daß man die vielfachen Nachtheile davon einsah, entschloß man sich daher zur Herbeiziehung der inländischen Kapitalien, und zwar zunächst mittelst Inanspruchnahme des Staatskredits. Der erste dießfällige Schritt geschah beim Kanton Luzern, von welchem eine Betheiligung von zwei Millionen in Aktien ai pari erwirkt wurde. Nach diesem Vorgang war ein um so bereitwilligeres Entgegenkommen von Seiten der Regierung von Bern zu erwarten. Auch mit diesem Kanton kam ein Vertrag für eine Staatsbetheiligung von vier Millionen in Aktien al pari zu Stande. Die durch diese Verträge erzielte Erhöhung des Aktienkapitals sogte die Verwaltung in den Stand, den Weg der Anleihen, zu weitern Vermehrung der Mittel der Gesellschaft, zu betreten. Ein Anlehen von vier Millionen in Sprozentigen Lthlgar zienen wurde eröffnet auf die erfolgte Ratifikation des Vertrags mit Luzern hin, und ein zweites von drei Millionen, zu gleichen Bedingungen, nach dem Abschluß des Vertrags mit Bern. Beide Anlehen wurden in der kurzen Frist von je vier Wochen gedeckt. Durch diese verschiedenen Operazionen, so wie durch theilweise Ratifizirungen Vertgichen auf das Recht der Aktien-Reduzion, sind die im April 1854 auf 14$^1/_2$ Millionen herabgesunkenen Kapitalmittel der Gesellschaft wieder auf 28$^1/_2$ Millionen gehoben worden. Allerdings besteht noch ein namhafter Rückstand zwischen dieser Summe und derjenigen, welche die Herstellung und Ausrüstung des vollständigen Bahnnetzes erheischt. Man darf aber einerseits auf die Rückkehr günstigerer Zeiten hoffen, andererseits auch erwarten, daß die vortheilhaften Ergebnisse der ersten in Betrieb gesetzten Strecken nicht verfehlen werden, eine glückliche Rückwirkung auf den Kredit des Zentralbahn-Unternehmens zu äußern.

Schon im vorjährigen Berichte wurde auf Grund der damals vollendeten Voranbeiten eine erhebliche Ersparniß auf dem ursprünglichen General-Voranschlag der Zentralbahn als in sicherer Aussicht stehend, nachgewiesen. Nach die seither gewonnenen Resultate der Detailbearbeitung bestätigen jene Angabe. Hienach wird durchschnittlich der Kilometer des 226.60 Kilometer (worden 135.40 zweigfrnig) langen Zentralbahn-Netzes jedenfalls nicht höher, wahrscheinlich aber niedriger, als 212,000 Fr. oder die Schweizerstunde von 4800 Meter auf beiläufig 1 Million Fr. zu stehen kommen. *)

Am 15. März dieses Jahres war das Land für eine Bahnlänge von beiläufig 21 Stunden erworben, für die Summe von 2,440,618 Fr. Nach diesem Maßstab werden die Expropriazionen für das ganze Netz den Voranschlag um beiläufig 350,000 Fr. übersteigen, eine Mehrausgabe, die aber durch Ersparnisse am Bau bei weitem mehr als gedeckt ist.

In Folge der mit den Regierungen der Kantone Luzern und Bern abgeschlossenen Verträge für Weiterführung der Zentralbahn auf jenen Gebiete, laut welchen die Strecke Aarau- (Rüsbhan) Olten-Luzern (Emmenbrücke) auf den 1. Juli 1856, die Strecke Olten, resp. Murgenthal-Bern (Wolerfeld) und Biel-Grenchen im Lauf des Jahres 1857, vollendet und dem Betriebe übergeben werden sollen, sind zur Einhaltung dieser Termine eine Reihe von Losen ausgesteckten und an Unternehmer vergeben worden. Die Gesammtzahl der Akkorde ist 31, sie begreifen eine Bahnlänge von 22$^3/_4$ Stunden oder 442,600 Fuß und einschließlich der Kegelsetzen eine Bauksostensumme von 12,181,296 Fr. gegen 12,943,192 Fr. des Voranschlags. Die bisher verakkordirten Arbeiten und Kegelsetzen fordern bisher nur 761,901 Fr. unter dem Voranschlag, während auf diesen 31 Losen aufgetrem, den Haupterstinnunel ausgenommen, 225,000 Fr. Rabatt erzielt wurden, wodurch die wirklichen Kosten der Ausführung um circa 985,000 Fr. oder 12.40 Prozent unter dem detaillirten Voranschlag sich ergeben. Von den 31 Losen sind 9, so zu sagen, vollendet, nämlich die 5 Loose von Basel nach Sissach und je eines auf den übrigen Linien nach Aarau, Luzern, Bern und Biel. 12 andere Loose sind im vollen Bau begriffen und zwar diejenigen der Strecke Sissach-Olten, so wie ein Theil der Linie nach

*) Bauksosten verschiedener Bahnen pro Kilometer:

	Fr.		Fr.
Schw. Zentralbahn	212,000.	Taunusbahn	170,600.
Hamburg-Bergedorf	530,000.	Leipz.-Dresd.	205,800.
Frankfurt-Hanau	197,000.	Köln-Minden	206,000.
Elberfeld-Düsseldorf	345,000.	Badische B.	247,200.
Bonn-Köln	147,600.	Württemb. B.	214,800.

Paris-Lyon 500,000.
Paris-Nordb. 336,000.
Oester. Nordb. 238,200.
Franz. Nordb. 523,000.
Straßb.-Basel 322,000.

Digitized by Google

Luzern. Die 10 übrigen wurden erst Anfangs 1855 ausgeschrieben und vergeben. Darunter sind die 5 übrigen Loose der Linie nach Luzern, so wie 5 neue Loose auf den Linien nach Aarau, Bern und Biel. Die Termine für die Vollendung der Loose von Sissach bis Olten sind theils auf Ende 1856, theils auf den 31. März 1857 gestellt, auf welchen letztern Termin auch die Uebergabe des Tunnels zu erfolgen hat. Der Betrieb der ununterbrochenen Linie Basel-Olten-Luzern hingegen wird, wegen des Tunnels, erst im Laufe des Jahres 1857 zu erwarten seyn. Für sämmtliche Loose auf der Linie im Kanton Bern sind die Uebernahmstermine auf Ende 1856 und Frühling 1857 gestellt, damit auch hier der Betrieb noch im Laufe 1857 eröffnet werden kann.

Auf der Strecke Basel-Liestal wurde der Unterbau bis November so weit vollendet, daß das linke Geleise fertig gelegt und die Bahn am 18. November mit der Lokomotive „Schweiz" zum ersten Male befahren werden konnte. Der gänzlichen Vollendung der Linie bis Sissach und der Betriebs-Eröffnung von Liestal bis Sissach steht einzig noch der große Einschnitt hinter Liestal im Wege, dessen unerwartet schwieriges Terrain, verbunden mit dem ungünstigen Wetter des vergangenen Jahres und andern Ursachen, eine Verzögerung der Arbeiten herbeigeführt hat. Derselbe wird nun in eigener Regie der Verwaltung betrieben. Die Vollendung steht auf den nächstkünftigen Monat Mai in Aussicht.

Von den Arbeiten zwischen Sissach und Olten wird speziell der Ausführung des Hauenstein-Tunnels erwähnt.

Ende März 1855 war der Stand wie folgt:

	Nördliche Mündung.	Südliche Mündung.	Im Ganzen.
Oberer Stollen	516 Fuß	854 Fuß	1370 Fuß
Unterer „	626 „	1676 „	2342 „
Gewölbe	494 „	830 „	1324 „

Schächte: I. vollendet 559 Fuß; II. 199 Fuß; III. vollendet 409 Fuß. An den Schächten I. und III., so wie an der nördlichen Mündung wurden zur schnellern Material- und Wasserförderung Dampfmaschinen von 30—40 Pferden aufgestellt. — Am mittlern Schacht, dessen Betrieb einige Zeit eingestellt wurde, weil der Unternehmer auch ohne denselben den Vollendungstermin einzuhalten gedachte, werden die Arbeiten wieder aufgenommen.

Unter den übrigen bedeutenden Kunstbauten dieser Strecke ist in Angriff genommen die Aarbrücke unterhalb Olten, mit drei Sprengungen von je 105 Fuß Spannweite aus schmiedeisernen Bogen. Die ganze Brücke, deren Geleise im Mittel 46 Fuß über dem mittlern Wasserstand der Aare liegen, ist mit allen Kosten in runder Summe auf 600,000 Fr. veranschlagt.

Für den Viadukt bei Rümlingen von 83 Fuß Höhe und 460 Fuß Länge, in 8 Bogen von 45 Fuß Oeffnung, so wie für die beiden kleinern Tunnel bei Bucklen, von 900 Fuß und 175 Fuß Länge, sind die Vorbereitungen zum Bau eingeleitet.

An den gegenwärtig im Bau begriffenen Loosen sind dermalen nahe an 3000 Arbeiter, meistens Schweizer, beschäftigt. Mit der günstigen Jahreszeit wird sich diese Zahl wohl verdoppeln, um so eher, als dann noch weitere Strecken zur Ausführung kommen werden.

Von den in England bestellten 6000 Tonnen Schienen sind 2000 Tonnen zu rechter Zeit und in befriedigender Qualität in Basel eingetroffen und haben auf der Strecke Basel-Sissach, die mit Einschluß der Stazionen eine Länge von $5^1/_2$ Stunden Geleise in sich schließt, größtentheils ihre Verwendung gefunden. Anfangs August wurde mit dem Legen des Oberbaues begonnen. Mitte November war die Strecke bis Liestal ganz vollendet, und gegenwärtig fehlen bis Sissach nur noch ganz wenige Stellen. — Sämmtliche Stazionen von Basel bis Liestal waren bis Ende Oktober zum Betriebe eingerichtet, obgleich auch hier nicht geringe Verzögerungen durch die Schwierigkeiten der Expropriazion stattgefunden hatten.

Von den bei der Maschinenfabrik in Eßlingen bestellten zwölf Lokomotiven wurden bereits vier zum Betriebe der Strecke Basel-Sissach abgeliefert. In Abweichung vom frühern Vertrag mit dieser Fabrik, sind diese Maschinen nach dem System der neuen Sömmering-Maschinen, das während mehrmonatlichem Betriebe sehr günstige Ergebnisse zeigte, gebaut worden. Durch Uebertragung des Wasser-Reservoirs auf die vier gekuppelten Treibräder und durch Vertheilung der fünf tragenden Räderpaare in zwei festgekuppelte aber gegenseitig bewegliche Gestelle, ist einerseits die sonst nutzlose Last des Tenders durch Vermehrung der Adhäsion in eine nützliche umgeschaffen, anderseits dem ganzen System neben gleicher Stabilität mehr Gelenkigkeit gegeben worden. Eine solche Maschine soll nach Vertrag in Krümmungen von 1200 Fuß kleinstem Halbmesser bei 1 Proz. Steigung eine Bruttolast von 2600 Zentner mit 6 Stunden Geschwindigkeit, bei 2 Proz. Steigung eine Bruttolast von 2000 Ztr mit 3 Stunden Geschwindigkeit bewältigen, und zwar bei dem verhältnißmäßig geringen Brennmaterialverbrauch von 74 Pfund Cokes pro Bahnstunde. Jene Leistungsfähigkeit ist jedoch bei den auf der würtembergischen Bahn unternommenen Probefahrten bei weitem übertroffen worden, indem die Maschine „Jura"

auf 1 Proz. Steigung bei Krümmungen von 1200 Fuß 5000 Ztr.
auf $2^1/_2$ „ „ „ „ „ 900 „ 2200 „

bei sehr schlechtem Wetter, heftigem Sturm und glatten Schienen, nach sich zog, dabei einen ganz ruhigen Gang und Dampf im Ueberfluß behielt. — Die übrigen acht Maschinen sind nach demselben System Ende 1855 und Anfangs 1856 abzuliefern.

Die bei der „Schweizerischen Waggonsfabrik in Schaffhausen" bestellten fünfzig Wagen, nämlich 18 Personenwagen und 32 Güterwagen, sind rechtzeitig geliefert worden. Die Personenwagen sind nach amerikanischem System, d. h. mit beweglichen Untergestellen, mit Treppen und Thüren an beiden Enden und offenem Weg in der Mitte des Wagens, gebaut. Sie gewähren durch die leichte Kommunikazion vom ersten zum letzten Wagen des Zuges unbestreitbare Annehmlichkeit für das Publikum, so wie große Sicherheit und Bequemlichkeit für den Dienst der Betriebsbeamten; ihr wesentlicher Vorzug besteht aber in der größern Gelenkigkeit zum Befahren der Krümmungen, und zwar ohne Einbuße der Stabilität, indem das leichtere Anschmiegen an die Schienen, in Verbindung mit dem großen Gewichte der Wagen, die Gefahr des Entgleisens vermindert, beziehungsweise die Sicherheit der Reisenden vermehrt. Durch die außerhalb der Wagen angebrachten Treppen ersparen sie außerdem die hohen, kostspieligen und sehr unbequemen Trottoirs oder Perrons an den Stazionen. Was die Güterwagen betrifft, so sind dieselben vierräderig, mit festen Achsen gebaut, nach dem gleichen System, das gegenwärtig fast auf allen Bahnen eingeführt ist.

Am spätesten begonnen unter den neuen schweizerischen Eisenbahnen, ist von der Zentralbahn zuerst eine Strecke und zwar diejenige von Basel nach Liestal (14 Kilometer, $2^1/_2$ Stunden, $1^1/_2$ Meilen lang) in Betrieb gesetzt worden. Derselbe wurde eröffnet am 19. Dezember 1854, nachdem eine vorherige Untersuchung der Bahn und Erprobung der Brücken durch die Delegirten der betreffenden Regierungen stattgefunden hatte.

Folgendes sind die Ergebnisse der drei Monate vom 19. Dezember 1854 bis zum 18. März 1855: Es wurden befördert 53,610 Personen (528 in erster, 8305 in zweiter, 44,777 in dritter Klasse) für . . . . . . 31,800.20 Fr.

2,187 Stücke Gepäck und Traglasten	910.99 „
15,898 Ztr. Güter, Geld, 55 Stück Vieh für	1,825.98 „
verschiedene Einnahmen	527.59 „
Summa .	35,064.76 Fr.

Frankreichs Wasserstraßen. *)

Die eigentliche Ausbildung des französischen Wasserstraßensystemes durch Anlegung zahlreicher Kanäle datirt erst vom Jahre 1820. Bis dahin besaß Frankreich deren nur eine geringe Anzahl. Es waren dies die von der Aa nach Calais, Dünkirchen und Furnes führenden, ferner die Kanäle von Beire, Orleans, Loing, Neufossé, Westen, Zentrum, St. Quentin und von Cette nach Beaucaire. Der im Jahre 1818 konzedirte Sensékanal sollte eben eröffnet werden, der Bourgognekanal war es nur auf der Strecke zwischen Pont-de-Pany und der Saône. Die Kanäle von der Rhone zum Rhein, der Bretagne von Ille-et-Rance, von Blavet, der Somme, von Nivernais, von Berry und von Arles nach Bouc waren kaum begonnen, an mehreren war die Arbeit sogar seit Langem eingestellt worden.

Im Bericht des Herrn Becquey, Generaldirektor der Brücken und Straßen, wurde 1820 das auszuführende Kanalnetz entworfen, und die Ausführung der bereits begonnenen Kanäle als die dringendste Aufgabe bezeichnet. Ihr sollte sich der Bau der Kanäle der Ardennen und von Aire zur Bassée, wie die Verbesserung der Schiffahrt auf der Oise, Loire, Isle und Tarn anschließen. Die Gesammtkosten wurden auf 126,100,000 Fr. veranschlagt. Da es der Regierung an den nöthigen Mitteln fehlte, andererseits der Assoziazions- und Unternehmungsgeist damals in Frankreich noch nicht lebhaft genug war, als daß man von ihm allein die Ausführung dieser Bauten hätte erwarten können, wurde zu einem Mittelsystem gegriffen. Durch die Gesetze vom 5. August 1821 und 14. August 1822 wurden die Verträge sankzionirt, welche die Regierung mit verschiedenen Gesellschaften geschlossen, die ihr jene 126,100,000 Fr. gegen ein Interesse von $5^1/_{10}$ bis 6 Proz., eine Prämie von 1 bis $1^1/_2$ Proz. und eine Amortisazion von 1 bis 2 Proz. jährlich vorschossen. Außerdem sollte der Reinertrag der Kanäle 40 bis 90 Jahre hindurch zwischen der Regierung und den Darlehensgesellschaften getheilt werden, die auch über die Baupläne und Voranschläge das Kontrolrecht hatten, die Rechnungen beaufsichtigten, und im Einverständniß mit der Regierung die Tarife fixirten. Die Regierung verpflichtete sich, das Anlehen ausschließlich zum Kanalbau zu verwenden, und falls dasselbe nicht ausreichen sollte, den Ausfall zu decken.

Das Anlehen von 126,100,000 Fr. war in der That schon 1830 erschöpft, wiewohl die in Angriff genommenen Bauten noch nicht zur Hälfte vollendet

*) Nach dem Werke: „Précis historique et statistique des voies navigables de la France etc. etc. par Ernest Granger, chef de bureau au ministère de l'agriculture etc. Paris, 1855." in Nr. 63 der Austria.

Digitized by Google

waren. Dem Vertrage gemäß hatte die Regierung schon vor 1830 zur Fortführung der Arbeiten 43,208,240 Fr. aus dem Staatsschatze verwendet; außerdem wurden durch die Gesetze vom 27. Juni 1833, 12. Juli 1837, 9. August 1839, 11. und 28. Juni 1841 und 28. März 1852 außerordentliche Kredite im Betrag von 64,500,774 Fr. bewilligt. Im Ganzen wurden also bis Ende 1853 auf die in Folge der 1821er und 1822er Gesetze angeführten Kanalarbeiten 233,809,014 Fr. verwendet; früher waren auf die beträchtlichen Kanäle schon 52,993,275 Fr. verwendet worden, alle im Ganzen 286,802,289 Fr., welche Summe sich auf die einzelnen Kanäle in folgender Weise vertheilt:

Kanal von der Rhone zum Rhein (350 Kilometer)	28,249,562 Fr.
Kanäle der Somme und von Mainevoy (161 K.)	13,276,757 „
Kanal der Ardennen (105 K.)	14,384,588 „
Oise-Schiffahrt (134 K.)	5,676,959 „
Bourgogne-Kanal (242 K.)	55,533,609 „
Kanal von Arles nach Bouc (47 K.)	11,485,740 „
Bretagne-Kanäle (518 K.)	66,089,087 „
Kanal von Nivernay (175 K.)	33,196,336 „
„ „ Berry (323 K.)	26,296,000 „
Seitenkanal der Loire (197 K.)	32,602,000 „

Hiezu kommen noch die zur Regulirung mehrerer Flüsse und Ströme der willigten Spezialkredite im Betrage von 88,445,019 Fr. und die in den ordentlichen Budgets für neue Arbeiten oder für Ausbesserungen bewilligten 50,000,000 Fr. Ferner wurden im Ganzen für Kanal- und Schiffahrtsbauten außerordentliche Kredite im Betrage von 291,936,361 Fr. weiter, wovon, mit Einschluß der bereits erwähnten, für die 1821—1822er Kanalarbeiten verwendeten Summen, bis zum 31. Dezember 1853 zusammen 227,695,500 Fr. verausgabt worden. Nimmt man hiezu die 120,100,000 Fr. der Gesellschaftsanleihen und die 43,208,204 Fr., welche der Staatsschatz vor 1830 beigesteuert hatte, so fand von 1821 bis 1854 auf die innere Schiffahrt im Ganzen 535,448,759 Fr. verwendet worden.

Die Gesammtlänge der schiffbaren oder wenigstens in den amtlichen Berichten als schiffbar bezeichneten Ströme, Flüsse und Kanäle erstreckt sich gegenwärtig auf eine Länge von 13,745 Kilometer, wobei die seit in Ausführung begriffenen Kanäle (64 K.) und jene, deren Bau unterbrochen oder aufgegeben ist (61 und resp. 80 K.), nicht inbegriffen sind. Von jenen 13,245 K. sind ungefähr 130 offenbar unschiffbar, weitere 900 werden nur Kreumabwärts befahren, ein ungefähr gleicher Theil ist ohne alle Handelsbedeutung. Die 13,115 K. Wasserstraßen (nach Abzug der 130 absolut unfahrbaren Kilometer) vertheilen sich auf 19 Bassins in folgender Weise: Stromgebiet der Seine 2482, der Somme 249, der Aa 186, der Scheide 437, der Maas 419, des Rhein 765, der Rhone 1689, des Herault 315, des Rouve 281, der Leyre 45, der Garonne 1918, der Charente 532, der Loire 2600, der Vilaine 385, des Blavet 238, der Aulne 165, der Rance 150, der Seine 14 und der Erne 239 K.

Von den 13,115 K. Wasserstraßen werden 1502 nicht durch den Staat verwaltet, 706 K. sind nämlich auf Zeit konzessionirt, und enthält die längste Konzession von 25. März 1668, die Länge am 8. Juni 1958; weitere 723 K. sind auf ewig an Private, Gesellschaften oder Gemeinden übergangen; 73 K. endlich umfassen Kanäle, welche Privatleute auf eigene Kosten zur Trockenlegung ihrer Felder, zum Gewerbebetriebe u. s. w. angelegt, und die nur zum Theil dem öffentlichen Verkehr dienen. Es bleiben sonach nur 11,613 K., die vom Staat unterhalten werden und deren Ertrag ihm zufällt. Doch ist die Schiffahrt auf 1853 K. gesperrt, so daß die vollständige Strecke der Staats-Wasserstraßen nur 9760 K. beträgt; und da außerdem die 1429 K. konzessionirter und 36 K. von den 73 K. Privatkanälen Zoll erheben, so besitzt Frankreich im Ganzen 11,225 K. vollspuchtiger und 1890 K. zollfreier Wasserstraßen.

(Schluß folgt.)

Beitung.

Inland.

Oesterreich. — Wien, 7. April. Der Ausbau der Wien-Raaber Bahn wird thätigst betrieben. Neuerdings werden für diesen Bau 3000—4000 Pfeiler und ungefähr 200 Zinkerwerke aufgemauert.

Austr.

— Triest. Die Einnahmen der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd stellen sich im Monate Januar 1. J. mit 326,349 fl. heraus, gegen 265,041 fl. im gleichen Monate 1854, wodurch sich ein Mehr von 41,308 fl. ergibt. Vereinigt man nun diese Zunahme mit dem sich im Monate Januar 1854 gegen den gleichen Monat 1853 ergebenden Mehr von 118,851 fl., so ergibt sich für den Monat Januar 1855 gegen den Monat Januar 1853 eine Mehreinnahme von 160,159 fl., nämlich 326,349 fl. gegen 166,190 fl. (Lr. Z.)

Preußen. — Der Bericht der Budget-Kommission über die Prüfung der Etats über die Post-, Zeitungs- und Telegraphen-Verwaltung, der Porzellan-Manufaktur und des Berg-, Hütten- und Salinenwesen enthält verschiedene interessante Details. Die Einnahme-Ueberschüsse der Postverwaltung, welche im Jahre 1851 . . 897,165 Thlr. betrugen, seien durch die Herabsetzung des Portos im Jahre 1852 auf 668,040 Thlr. und stiegen successive 1853 auf 821,679, 1854 auf 895,888 Thlr. und sind für das Jahr 1855 mit 965,336 Thlr. etatirt. — Die Einnahme von den Fahrposten und an Personengeld ist seit dem Jahre 1850 für erstere von 1,669,440 auf 2,265,280 Thlr., für letztere von 1,466,848 Thlr. auf 1,789,770 Thlr. gestiegen. Die Kommission folgert hieraus, daß eine weitere Ermäßigung des Zwangsgewichtes für Packsendungen ohne finanzielle Nachtheile werde stattfinden können, und beantragt, durch eine Resolution die Erwartung auszusprechen: „daß eine hierauf bezügliche Vorlage an die Kammer gelangen möge." — Bei dem Umstande, daß bei den Erträgen der Dampfschiffverbindungen ein Zuschuß von 36,550 Thlr. erforderlich ist, und nur die Verbindungen zwischen Stralsund und Pillau auf älteren Verträgen beruht, stellt die Kommission anheim, alle übrigen Verbindungen mit Rücksicht des Jahres der Privat-Inzuhelie zu überlassen. — Die Gesammteinnahme der Postverwaltung ist mit 8,218,328 Thlr., die Gesammtausgabe auf 7,252,990 Thlr., der Ueberschuß also mit 965,338 oder 69,449 Thlr. mehr als im Jahre 1854 etatirt. — Zur Herstellung von 680 Meilen Telegraphenlinien, welche Preußen Ende 1854 besaß, sind seit dem Jahre 1848 bis 1854 überhaupt 1,106,307 Thlr. verwendet worden. Die Gesammtzahl der im Jahre 1851 beförderten Depeschen betrug 39,972, worunter 28,878 Privatdepeschen, die Einnahme dafür 84,485 Thlr., die Ausgabe 158,194 Thlr., so daß ein Zuschuß von 74,709 Thlr. erforderlich war. Im Jahre 1854 ist die Depeschenzahl bis 126,274, worunter 102,467 Privatdepeschen, gestiegen, wobei sich ein Ueberschuß von 111,260 Thlr. herausgestellt hat. In dem Etat von 1855 ist die Einnahme mit 312,376 Thlr., die laufende Ausgabe mit 210,945 Thlr. etatirt, der Ueberschuß von 101,431 Thlr. soll zur Vermehrung der Telegraphenlinien verwendet werden, wozu im Ganzen 150,000 Thlr. bestimmt sind.

Ausland.

Schweiz. — In der Schweiz bestehen gegenwärtig 90 Telegraphenbüreaux. 1854 wurden im Innern des Landes 109,599 und in das Ausland 17,716 telegraphische Depeschen befördert. Durch die Schweiz transitirten 852 Depeschen. Die Gesammteinnahmen betrugen 235,709 Fr., die Ausgaben 216,209 Fr.; es ergibt sich also ein Ueberschuß der Einnahmen von 17,000 Fr., das reine Aktivsalde, welches die Telegraphenverwaltung in der Schweiz bietet.

Ostindien. — Am 3. Februar wurde die Strecke der Ostindischen Bahn von Calcutta bis Burdwan, von 121 miles Länge, feierlich eröffnet; von Burdwan bis Agra, 830 miles, ist die Bahn in Ausführung begriffen und für die weiteren 380 miles bis Lahore werden die Vermessungen vorgenommen. Die Entfernung von Calcutta bis Lahore in der Richtung der Eisenbahnlinie wird hiernach 1350 miles betragen. Bei dem Festmahl, welches in Burdwan bei der Beharrschung gegeben wurde, äußerte der Ingenieur Stephenson unter Anderem, das größte Lob, welches Ingenieuren zu Theil werden kann, sei, die größten Resultate mit dem geringsten Geldaufwand hervorgebracht zu haben; bei dem gegenwärtigen Stand der Ingenieur-Wissenschaft sei dieß der einzige unfehlbare Maßstab, den Fähigen von dem Unfähigen zu unterscheiden — den wirthschaftlichen und nützlichen von dem glänzenden oder eminenten Rathgeber. Alle Eisenbahnen in Indien würden mit dem Kostenaufwand von nur 10,000 Pf.St. pro mile herzustellen sein. (Dieß käme dem Durchschnitt der billigeren Bahnen in Deutschland ziemlich gleich.)

— Die Madras-Eisenbahn war nach dem letzten Bericht von Madras bis Beyoore an der Küste von Malabar theils in Bau, theils in Vermessung für den Bau; auf 50 miles von Madras ist der Unterbau vollendet und der Oberbau in Ausführung begriffen und man hofft noch in diesem Jahr die Linie bis Arcot, 60 miles weit, dem Betrieb zu übergeben.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Lübeck-Büchen. — Monat März 1855.

9,052 Personen (incl. Gepäck)	3702 Thlr.
106,540 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen	5853 „
Summa	9555 Thlr.

gegen 12,379 Thlr. im März 1854. Seit dem 1. Januar sind vereinnahmt 22,112 Thlr. gegen 26,703 Thlr. in 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat März 1855.

5,823 Personen, Einnahme	3,780 Thlr.
159,440.5 Ztr. Güter „	16,632 „
Außerordentliche Einnahmen	533 „
Summa	20,945 Thlr.

gegen 2969 Personen, 132,971.6 Ztr. Güter und 19,560 Thlr. Einnahmen im März 1854. Mobei zu bemerken, daß der Betrieb während der Zeit vom 8. bis 22. März durch Hochwasser gestört war.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Mehler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. U. Meyer's Buchhandlung in Quedlinburg.

XIII. Jahr. 25. April 1855. Nro. 17.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Taunusbahn. II. Die preußischen Staats-Eisenbahnen und Zinsgarantien. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Verein für Bankunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Baden, Sächs. Herzogthümer, Preußen. Ausland. Belgien. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Taunusbahn.

Den nunmehr veröffentlichten Verhandlungen der am 29. März in Mainz abgehaltenen Generalversammlung der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft ist Nachstehendes zu entnehmen.

Das Betriebsjahr 1854 hat bezüglich der Einnahmen aus dem Geschäftsbetriebe ein sehr günstiges Resultat ergeben und läßt in fast allen Geschäftszweigen eine Vermehrung erscheinen.

Es waren nämlich die Einnahmen:

Vom Personenverkehr	465,062 fl.
„ Güterverkehr	102,073 „
aus verschiedenen anderen Quellen . . .	2,947 „
Zusammen .	570,082 fl.

gegen 508,483 fl. in 1853. Die Zunahme entfand hauptsächlich vom Personenverkehr, zum nicht geringen Theil aber auch vom Güterverkehr. Ersterer weist eine Personenzahl von 865,296 gegen 803,994 in 1853, letzterer ein Gütercquantum von 677,859 Ztr. gegen 471,016 Ztr. in 1853 nach.

Die im Ganzen beförderten 868,296 Personen haben 2,195,236 Meilen, jede Person also durchschnittlich 2,53 Meilen zurückgelegt. Die Einnahme von einem Reisenden war 30,2 kr., pro Meile 11,95 kr. Die vier Wagenklassen wurden nach Prozenten wie folgt benutzt: 1. Klasse 1,65, 2. Klasse 12,08, 3. Klasse 21,09, 4. Klasse 65,18 Proz.

Von den transportirten 677,660 Ztr. Güter ging jeder Zentner durchschnittlich 4,31 Meilen weit und die Zahl der Zentnermeilen war 2,920,688. Jeder Ztr. Gut brachte 8,8 kr. und für die Meile 2,04 kr. ein.

Für den Transportbetrieb waren resp. etatsmäßig 58,612 Stück verschiedene Wagen. Dieselben durchliefen in 4656 Nutzfahrten 22,983 Meilen, es kam demnach im Durchschnitt auf jede Nutzfahrt 12,84 Wagen und 4,09 Meilen.

Der angeführten Bruttoeinnahme stehen folgende Ausgaben für den Betrieb gegenüber:

für Unterhaltung der Bahn und Gebäude . . .	62,250 fl.
„ den eigentlichen Betrieb	180,201 „
„ Westbahn	13,070 „
„ Verwaltungskosten, Feuerversicherung, Steuern	24,529 „
Zusammen .	280,060 fl.

Die Betriebsausgaben machten daher 49,13 Prozent der Einnahme aus.

Mit den weiteren nicht zum Betrieb gehörigen Anslagen betrug der Gesammtaufwand in 1854 . . 298,778 fl. und ließ von der Bruttoeinnahme zu 570,082 fl. übrig 270,304 fl., und nach Abzug von 31,276 fl. für angeschaffte Schienen nach Abrechnung des Werths der alten noch 239,028 fl., welcher Ueberschuß nach dem Beschluß der Generalversammlung wie folgt verwendet wurde:

180,000 fl. als Dividende von 15 fl. pro Aktie,	
1,500 „ zum Pensions-, Wittwen- und Waisenkasse,	
8,000 „ zum Kapital-Reservefond,	
49,528 „ zum Maschinen- und Transportemittel-Reservekonto.	

Die Unterhaltungskosten der 15 Lokomotiven haben 35,079 fl. betragen. Die in Dienst gewesenen 12 Lokomotiven haben in 6764 Fahrten zusammen 25,268 Meilen durchlaufen, im Ganzen 36,208 Ztr. und pro Meile 143,3 Pfd. Coke verbraucht. Der Verbrauch theilte sich wie folgt: für die Hallegelt 3810 Ztr., zum Anheizen (bei 1305 Anheizungen) 2728 Ztr., für die Fahrten 26,607 Ztr.; pro Meile eigentlicher Fahrt daher (ohne Vorheizen und Stagnieren) 105 Pfd. An Maschinenöl wurden verbraucht im Ganzen 2623,2 Maß, pro Meile 0,104 Maß, an Talg 2007,5, pro Meile 0,079 Pfd. Auf jede Fahrt einer Lokomotive kommen 11,04 Wagen.

An Wagen waren Ende 1854 vorhanden: 94 Personenwagen, mit Ausnahme von 7 Stück sämmtlich vierräderig, mit zusammen 3421 Sitzplätzen, und 88 Güterwagen, darunter 5 sechsräderige, mit 7000 Ztr. Ladungsfähigkeit. Das Schmieren der Wagen erforderte 512 Maß Oel und 2730 Pfd. Palmölschmiere. Für die Unterhaltung in der Neubau von Wagen wurden im Jahr 1854 ausgegeben 47,061 fl., und deren 18,048 fl. aus den Betriebseinnahmen, der Rest aus dem Reservekonto für Maschinen und Transportmittel gedeckt.

Die Pensions-, Wittwen- und Waisenkasse der Eisenbahn-Angestellten hat sich im Jahr 1854 um 3817 fl. auf 46,843 fl. vermehrt. Die Einnahmen des Jahres waren 5842 fl., die Ausgaben 2025 fl.

II. Die preußischen Staats-Eisenbahnen und Zinsgarantien. *)

1) Es waren für die Ostbahn, deren ganze Länge 61,97 Meilen beträgt bis 1. Januar 1855 verausgabt 15,317,542 Thlr. Die Bruttoeinnahme auf dieser Bahn war im Jahr 1854 . . 1,193,291 Thlr., der Ueberschuß erreichte die Summe von 434,880 Thlr. = 2,8 Proz. des Anlagekapitals. Nach der aufrechtglichen Veranschlagung sollte die Ostbahn sammt den großen Brückenbauten, Strom- und Deichregulirungen 26,590,098 Thlr. kosten. Dieser Betrag wird um 742,054 Thlr. überschritten werden.

2) Die Westphälische Bahn sollte ursprünglich 7 Mill. Thlr. kosten, bis Ende 1854 wurden aber 8,486,254 Thlr., oder absolut der Betriebs-Ersatz gegen 8,209,086 Thlr. verausgabt. Die Bruttoeinnahmen dieser Bahn waren in 1854 . . 360,131 Thlr., und der Ueberschuß ergab eine Bezinsung des Anlagekapitals von 0,87 Proz.

3) Die seit dem 25. Nov. 1852 dem Betrieb übergebene Saarbrücker Bahn sollte ursprünglich 2,463,520 Thlr. kosten, die Anslagen waren aber bis Ende 1854 . . 3,107,552 Thlr., oder absolut der Garantie-Satz 2,885,440 Thlr. Die Gesammteinnahme war 1854 . . 222,974 Thlr. und der Ueberschuß 109,421 Thlr. = 4 Proz.

Während daher für alle 3 Bahnen 1849 der Bedarf noch geschätzt war | beträgt er | Mehrbedarf

für die Ostbahn . .	23,230,051	23,972,105	742,054
Westphälische . .	7,000,000	8,209,086	1,209,086
Saarbrücker . .	2,463,520	2,885,400	421,880
	32,693,571	35,066,591	2,373,020

4) Die Berliner Verbindungsbahn wurde 1851 mit 300,000 Thlr. veranschlagt, die Kosten dieser Bahn von 288,805 Thlr. sind noch zu decken.

5) Nach dem Staatsvertrage vom 27. Januar 1852 und laut königl. Erlaß vom 19. Juli 1853, sind Eisenbahnen von Münster über Rheine bis zur kanonerschen Landesgrenze und von Rheine bis Emmerich zu bauen, erstere Strecke mit 2,209,000, letztere 2,100,000, zusammen mit 4,309,000 Thlr. veranschlagt; diese Bahnen müssen vertragsmäßig im Jahre 1856 vollendet sein.

Zur Deckung der für sämmtliche vorstehenden Bahnen nöthigen Beträge 3,615,507, 288,805 und 4,309,000 Thlr., beantragt das preuß. Ministerium bei den Kammern die Genehmigung eines schwebenden verzinslichen Anlehens von 8 Millionen Thlr., welches allmälig nach Bedarf aufgenommen werden soll.

6) Die niederschlesisch-märkische Bahn wird in dem Budget von 1855 mit 2,562,000 Thlr. Einnahme und 1,627,198 Thlr. Ausgabe aufgeführt; von dem Ueberschuß von 934,807 Thlr. sind 884,806 Thlr. für Zinsen und Tilgung zu bestreiten, so daß dem Staate ein reiner Ueberschuß von 50,000 Thlr. verbleibt.

Die Garantien, welche der Staat für die Zinsen von Stamm- und Prioritäts-Aktien verschiedener Eisenbahnen gewährt, haben im Jahre 1853 gekostet:

*) Nach dem Bremer Handelsblatt.

Digitized by Google

für die Stargard-Posener Bahn	. .	127,733 Thlr.
Aachen-Düsseldorfer „	. . .	134,120 „
Ruhrort-Gladbacher „	. . .	42,183 „
Zusammen	.	304,036 Thlr.

während sämmtliche Garantien betreffen:

Bahn		Thlr.		
Oberschlesische . . .	Zinsen von	2,400,000	Stammakzien	à $3\frac{1}{2}$ Proz.
Rheinische	„ „	1,250,000	Priorit. „	à $3\frac{1}{2}$ „
Köln-Mindener	„ „	13,000,000	Stammakzien	à $3\frac{1}{2}$ „
Stargard-Posener . . .	„ „	5,000,000	„	à $3\frac{1}{2}$ „
Aachen-Düsseldorfer . .	„ „	4,000,000	„	à $3\frac{1}{2}$ „
Ruhrort-Krefeld-Kreis-Gladbacher . . .	„ „	1,500,000	„	à $3\frac{1}{2}$ „

Zwei andere Unternehmungen werden, die eine die Zahl der Staats-Eisenbahnen, die andere die der Staats-Garantien vermehren.

Ersteres geschieht durch Erwerbung der **Münster-Hammer-Eisenbahn**, welche 4.6 Meilen lang 1,496,475 Thlr. oder in runder Summe 1,500,000 Thlr., d. h. 1,277,000 Thlr. für den Bau und der Rest für Betriebsmittel gekostet. Die für diese Summe emittirten 1,300,000 Thlr. Stammakzien und 200,000 Thlr. $4\frac{1}{2}$proz. Obligazionen verzinst von nun an der Staat und zwar erstere zu 4 Proz. Die Bahn hat 1854 $3\frac{3}{4}$ Proz. eingetragen. Nach den Ansichten des preußischen Handelsministeriums wird der Ertrag künftig die Zinsen des Kapitals decken, namentlich durch den Weiterbau der betreffenden Linie nach Hannover. Der Ueberschuß soll zur Amortisazion der Akzien verwendet werden.

Die neue Zins-Garantie betrifft das Anlagekapital einer Eisenbahn von Deutz nach Gießen mit einer Zweigbahn von Betzdorf nach Siegen, so wie einer festen Rheinbrücke zwischen Köln und Deutz.

Die Hauptbahn von Deutz über Siegburg, Betzdorf und Wetzlar nach Gießen ist $22\frac{1}{2}$ Meile lang und einschließlich der Betriebsmittel und der sogenannten Bauzinsen auf 13,922,350 Thlr. veranschlagt, die Zweigbahn von Betzdorf nach Siegen ist $2\frac{1}{4}$ Meilen lang und zu 1,624,260 Thaler veranschlagt. Die Kosten der Rheinbrücke sind ausschließlich der Bauzinsen, aber einschließlich der Fortifikazionskosten auf 3 Millionen Thaler veranschlagt. Die zur Deutz-Gießener Eisenbahn und zum Brückenbau, welche beide binnen 4 Jahren fertig seyn sollen, nöthige Summe von $18\frac{1}{2}$ Millionen, will die Köln-Mindener Gesellschaft durch eine Anleihe von 20 Mill. Thlr. Nennwerth zu 4 Proz. verzinslich und jährlich mit $\frac{1}{2}$ Proz. aus den Ueberschüssen zu tilgen, aufbringen. Für die Rheinbrücke wird von der Stadt Köln und der rheinischen Eisenbahn ein zinsenfreier Beitrag von 500,000 Thlr. gewährt. Stellt sich der Ertrag nicht auf 4 Proz., so trägt die Köln-Mindener Gesellschaft das erste ausfallende halbe Prozent, einen größeren Ausfall aber der Staat. Der Staat kann durch Tilgung der für die Rheinbrücke aufgenommenen Kapitalien jederzeit in deren Besitz treten und bestimmt vorläufig zur allmäligen Tilgung den Rest der Ueberschüsse aus seinen Köln-Mindener Eisenbahn-Akzien in so weit dieselben nicht durch die Zinsgarantie für das Anlagekapital absorbirt werden. Da diese Ueberschüsse ursprünglich zur Beschleunigung der Amortisazion der Köln-Mindener Eisenbahn-Akzien bestimmt sind, so würde, im Falle die Zinsgarantie Zuschüsse des Staats erfordern sollte, nur jene Amortisazion langsamer stattfinden. Eine solche Verzögerung tritt auch dadurch ein, daß der Staat 15 Jahre lang auf die Ausloosung zum Nennwerth von Köln-Mindener Eisenbahn-Akzien verzichtet. Diese 15 Jahre sind das einzige Opfer, welches der Staat bringt.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 10. April 1855.

Vorsitzender: Herr Beix, Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Nach Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 6. März d. J. wurden mehrere eingegangene Schreiben vorgetragen; darunter ein Schreiben des Herrn **Krüger** in Wittenberg, der dem Verein mehrere Exemplare einer „Denkschrift über den Bau der Glatzer Bahn von Waldenburg über Tannhausen, Wüste-Giersdorf, Neurode, Glatz, Habelschwerdt, Mittelwalde, Wichstädtl, Gabel und Geyersberg nach der Stazion Wildenschwerdt an der k. k. Nordbahn“ übersendet, welche an Mitglieder des Vereins vertheilt werden. Hierauf wird über die Exkursionen verhandelt, welche der Verein im bevorstehenden Sommer zur Besichtigung der **schlesischen** Bahnen und der Bahnen von Berlin bis Kassel zu unternehmen beabsichtigt; für beide Reisen werden Kommissionen erwählt, welche die nähern Anordnungen zu treffen haben. — Herr **C. Hoffmann** berichtet über die von Herrn Ingenieur **K. Schulze** in Brandenburg für die Potsdam-Magdeburger Bahn konstruirten transparenten Zifferblätter aus Drahtgewebe mit aufgelötheten Blechziffern, welche die Glaszifferblätter ersetzen sollen, haltbarer und billiger als diese sind, und namentlich durch die Temperaturdifferenzen nicht so leicht beschädigt werden können. Der Preis eines von Herrn **Schulze** konstruirten Drahtzifferblattes von 42 Zoll Durchmesser beträgt nur circa 10 Thlr., während ein Glaszifferblatt von demselben Durchmesser circa 50 Thlr. kostet. — Herr **Lohse** berichtet über die Konstrukzion des bei Löbau im Januar d. J. eingestürzten Viaduktes, und über die Arbeiten zum Aufräumen der Trümmer, so wie über den beabsichtigten Neubau des Viaduktes. Den Unfall schreibt Herr **Lohse** nicht dem Mangel an den richtigen Stabilitäts-Verhältnissen, sondern einer fehlerhaften Ausführung und besonders der sehr mangelhaften Abwässerung des Bauwerkes zu, welche es möglich gemacht hat, daß die Füllungslagen der Pfeiler vollständig durchnäßt und aufgeweicht worden sind. — Herr **Kretschmer** spricht über die Sicherheits-Ventile an Lokomotiven und über deren Belastung durch Federwagen und durch Gewichte; einige Uebelstände der Gewichtsbelastung werden hervorgehoben und Mittel zu deren Beseitigung angegeben. — Herr **Hennig** erörtert im Anschluß an die betreffenden Verhandlungen in der letzten Sitzung die üblichen Konstrukzionen für elastische Zugvorrichtungen an Eisenbahnwagen, und empfiehlt diejenige Einrichtung, nach welcher die Zugstangen in ihrer Längenrichtung durch elastische Mittelstücke unterbrochen sind, gegenüber derjenigen, welche einen unelastischen Zusammenhang der Zugstangen durch den ganzen Wagenzug darstellt, und nur die einzelnen Wagen durch elastische Mittel an die Zugstangen anschließt. — Herr **Baltz** beschreibt die Abdeckung und Abwässerung eines größern Viaduktes auf der Köln-Mindener Bahn, durch welchen das Tagewasser durch die Scheitel der Bögen, das Sickerwasser durch die Pfeiler abgeführt wird. Herr **Henz** empfiehlt dagegen eine Konstrukzion, durch welche auch das Sickerwasser von dem Pfeiler möglichst weit entfernt wird und durch dasselbe Rohr, welches im Scheitel der Bögen das Tagewasser abführt, abfließt. — Herr **Plathner** berichtet über die Beschädigungen, welche die Elbe auf dem rechtseitigen Ufer an der Potsdam-Magdeburger und an der Hamburger Bahn, und auf dem linkseitigen Ufer an der Magdeburg-Wittenberger Bahn angerichtet hat.

Zu einheimischen Mitgliedern des Vereins werden aufgenommen: 1) Herr Maurermeister **Herbig** und 2) Herr Bauinspektor **Geblam** hierselbst, und als auswärtiges Mitglied: Herr **Schneider**, Betriebsdirektor der Köthen-Bernburger Bahn in Köthen.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 14. April, Abends 7 Uhr.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls vom 3. März zeigt der Vorsitzende an, daß in Folge der ergangenen Einladungen wieder mehrere Techniker dem Vereine beigetreten seyen, und zwar als ordentliche Mitglieder: Bau-Inspektor **Spindler** in Bruchsal und Bergraths-Assessor **Keller** in Stuttgart; als außerordentliche Mitglieder: Bau-Inspektor **Bauhöffer** in Eßlingen, die Konstrukteure **Trick** und **Schröter** von der Maschinenfabrik daselbst, Bau-Inspektor **Morlok** in Wasseralfingen und Bau-Inspektor **Schlierholz** in Reutlingen. Es wurde beschlossen, ein genaues Verzeichniß sämmtlicher Vereinsmitglieder zusammen zu stellen und mit dem nächsten Protokoll abzudrucken.

Baurath v. **Duttenhofer** hält einen Vortrag über die Schiffahrt auf der Yonne und Oise, und erläutert denselben durch Vorzeigen ausführlicher Zeichnungen. Es sind dieß zwei interessante Beispiele künstlicher Flußschiffahrt, welche der Vortragende auf einer Reise in Frankreich 1839 kennen gelernt hat. Die **Yonne**, auf welcher hauptsächlich nur Flößerei und Thalfahrt stattfindet, wird im Sommer durch Wasseransammlungen, ähnlich denen für die Flößerei auf der Enz, schiffbar gemacht, mit welcher die Fahrzeuge stromabwärts fortschreiten. Es sind zu dem Ende in passenden Abständen bewegliche Wehre nach dem System des Ingenieurs Poirée angebracht, welche mit vierzölligen, nahe senkrecht und gegen den Strom aufgestellten Latten (aiguilles) geschlossen werden und deren schmiedeeisernes Gestell in eine Vertiefung des Flußbettes dergestalt niedergelegt werden kann, daß kein Theil darüber hervorragt (vergl. über diese Konstrukzion Annales des Ponts et Chaussées, 1839, erstes Semester, pag. 238 ff.). Bei Clamecy beginnt die Schiffahrt; hier sammeln sich die Fahrzeuge oberhalb eines solchen Wehres und laufen beim Oeffnen desselben zugleich mit der Schwellung aus. Damit aber das Schwellwasser sich nicht auf Kosten der Tiefe der Länge nach zu sehr ausbreite und die Schiffe sich nicht zerstreuen, findet beim nächsten Wehre eine abermalige Anstauung und Ansammlung statt, und so geht es fort, bis zu der 30 Lieues unterhalb Clamecy gelegenen Mündung in die Seine, auf welcher dann die Schiffe bis Paris oder Havre gelangen können. Eine jener Schwellungen, oberhalb Joigny, wird auch zur Speisung des dort ausmündenden Canal de Bourgogne benutzt, indem die Kanalsohle daselbst gegen das Flußbett der Yonne zu hoch liegt — vielleicht in Folge einer allmälig eingetretenen Vertiefung dieses Bettes. Für die Yonne und Seine bis Paris war damals (1839) ein besonderer Wasserbau-Inspektor, Ingenieur Chanoine, angestellt. — Der vorhin erwähnte Verschluß mit Latten (aiguilles) ist in Frankreich für Wasserablässe sehr üblich; die Schleusenwärter besitzen viel Uebung in der Handhabung dieser Latten — einem Geschäfte, welches bei Oeffnungen über 10 Meter und bei Wassertiefen über 2 Meter sehr mühsam, ja selbst gefährlich wird.

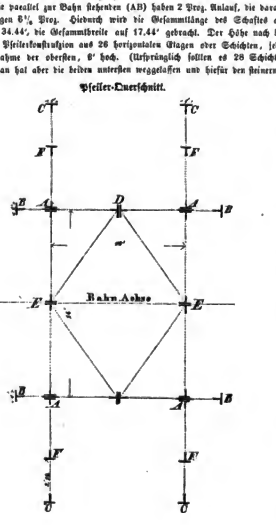
Die **Oise** ist mittelst fester Stauwehre förmlich kanalisirt; sie hat, von der Mündung des Canal de l'Oise an bis in die Seine, auf eine Länge von 25 Lieues, 8 solche Wehre, je mit einer Kammerschleuse und einem weiten Durch-

Digitized by Google

lasse daneben. Die Schwellungen greifen so in einander, daß die Schiffahrt durchweg in ziemlich ruhigem Stauwasser vor sich geht. Die Wehre haben ein nach Stromabwärts flach geböschtes Querprofil und bestehen je aus einem auf Pfählen ruhenden Holzgerippe mit Bruchsteinausfüllung, welche preßhaftig und dünnig mit dem Holzbau oben abgepflastert ist, auch sich stromabwärts vom eigentlichen Wehre als Steinwurf noch fortsetzt. Diese Konstruktion erscheint nicht ganz solid und verursacht beträchtliche Unterhaltungskosten. Namentlich erfordert die Ergänzung des oberwähnten Strudeltiefs bei der sandigen, leicht beweglichen Beschaffenheit des Grundes, große Massen von Bruchsteinen, welche stets los verschwinden. Der Vortheil, daß man durch Anwendung einer tüchtigen Pfahl-Spundwand hinter der unteren Zange des Wehrs, in der Weise, wie solche hier zu Lande üblich sind, das ganze Einrgbett hätte entbehrlich machen können.

Professor Hänel theilt hierauf einige, hierzlich an Ort und Stelle gesammelte Notizen mit, betreffend die Ueberbrückung des Sitterthales für die St. Gallische Eisenbahn. Eine kurze Beschreibung sammt Zeichnung dieses interessanten und kühnen Bauwerkes befindet sich in Nr. 5 der Eisenbahnzeitung von 1854; es ist vom Oberbauinspektor von Ehel und Oberingenieur Hartmann entworfen und wird gegenwärtig durch den Ingenieur Dollfuß von Mühlhausen in Akkord ausgeführt. Die größte Höhe beträgt circa 200′ (1 Fuß schweizerisch = 10″ = 100‴ = 0.3 Met.); die 4 Oeffnungen sind von Mitte zu Mitte 132′ und 140′ weit, der Oberbau ist eingleisig, und wird nach dem Gitterballonsysteme von Schmidzeisen hergestellt. Das Interessanteste dabei sind aber die Schäfte der Pfeiler, welche, auf steinernen Sockeln ruhend, gegen 160′ hoch ganz aus Gußeisen konstruirt und zu ½ dieser Höhe bereits aufgestellt sind. Die unterstehende Figur zeigt einen solchen Pfeiler im Horizontalabschnitte. Er besteht aus 4 vertikalen, von durchbrochenen Gußplatten zusammengesetzten Wänden, die sich gegenseitig unter rechten Winkeln schneiden und auf drei Seiten einen parallelepipedalen Kasten AAAA, und an jeder Seite beiläufig 2 Strebepfeiler AB, beziehungsweise AC, bilden. Zwei von diesen Wänden sind parallel der Bahn und tragen direkt die Gitterwände des Oberbaues; ihr gegenseitiger Abstand beträgt, diesen entsprechend, 14 Fuß, während die beiden anderen Wände nur 10′ von einander entfernt sind, und folglich die größere Dimension oder Länge des Pfeilers zur Bahn rechtwinklig steht. Die Strebepfeiler sind im Profile dreieckig; sie verschwinden ganz oben und treten nach unten immer weiter hervor; die parallel zur Bahn stehenden (AB) haben 2 Prog. Anlauf, die darauf rechtwinkligen 6⅛ Prog. Hiedurch wird die Gesammtlänge des Schaftes am Fuße auf 34.44′, die Gesammtbreite auf 17.44′ gebracht. Der Höhe nach besteht diese Pfeilerkonstruktion aus 26 horizontalen Ringen aus Scheibchen, jede, mit Ausnahme der obersten, 6′ hoch. (Ursprünglich sollten es 28 Schichten werden, man hat aber die beiden untersten weggelassen und hiefür den steinernen

Pfeiler-Querschnitt.



Unterbau 12′ höher heraufgeführt.) Diese Schichten sind wieder aus je 12 einzelnen Gußstücken (in der Figur mit AC, AE und BD bezeichnet) zusammengesetzt, mit senkrechten, der ganzen Pfeilerhöhe nach hindurchgehenden Stoßfugen. Die Länge jeder Schicht ist aus vier solcher Stücken gebildet, die Breite aus zweien; dieselben sind viereckige Rahmen von ringsum T förmigem Querschnitte, oder, wenn man will, durchbrochene Platten, welche am äußeren Rande durch beiderseitig verteilende Flantschen verstärkt sind. Die Rahmen AE sind rechteckig, mit 2 horizontalen und 2 vertikalen Flantschen, die AC und BD hingegen sind trapezförmig und bilden außerhalb den Anlauf der Strebepfeiler. Bei A, wo sich die Wände kreuzen, ist die Mittelrippe der Stücke BD als Vertikalpfeife fortgesetzt (s. die Figur); die horizontalen Flantschen dieser Stücke gehen aber unterbrochen und eben hindurch, während die Flantschen der Rahmen AE und AC jenen entsprechend getroffen sind. Diese letztere Stücke (AC) haben eine fünfte T förmige Sprosse F, aber nur in den unteren Schichten, indem dieselbe parallel mit C anläuft und um ½ der Pfeilerbreite verschwindet. Je vier, in der Figur gleichbezeichnete Stücke einer und derselben Schicht sind gleich geformt und können nach einem Modelle gegossen werden. Die punktirten Linien DE bezeichnen gußsolerne Streben, welche allen zwei Etagen angebracht und durch Anstrauben auf die unteren Horizontalflantschen der Rahmen befestigt sind.

Alle aufsteigenden Flantschen dieser Gußstücken sind 1′ breit; ihre Stärke ist in den beiden untersten Schichten 1‴ und nimmt dann von 4 zu 4 Schichten um ½‴ ab, so daß sie ganz oben noch 8‴ beträgt. Die Mittelplatten stimmen in Betreff ihrer Stärke hiemit überein; ihre Breite, nämlich die Höhe der T förmigen Querschnitte, ist von Sprosse zu Sprosse und von Schichte zu Schichte verschieden, sie nimmt von unten nach oben hin ab, und beträgt in der Regel zwischen 6 und 10″. Die Horizontalflantschen sind 8″, und an den Stellen, wo die Schichten dicht auf einander liegen, 10″ breit; alle sind 8‴ stark. Die Schichten berühren sich nicht der ganzen Ausdehnung der Horizontalflantschen nach, sondern nur an vier, in der Figur mit D bezeichneten Stellen, nämlich überall da, wo Pfosten oder aufsteigende Sprossen sind, die einen Druck noch unten übertragen sollen. Dagwischen sind die Lagerfugen offen gelassen. Die Auflagsflächen erstrecken sich über der ganzen Breite der horizontalen Flantschen (welche daselbst, wie erwähnt, 10″ beträgt); nach der Länge derselben nehmen sie gewöhnlich 6 bis 7 Zolle ein. So bei B, C und F; so auch bei D und E, woselbst je zwei durch die offene Stoßfuge getrennte Auflagen sich befinden. Bei A ist die Auflagefläche 10″ im Quadrat. Die Berührung der Gußstücke in den Lagerfugen ist theils unmittelbar, mit rein bearbeiteten Flächen, theils werden schmiedeiserne Reife oder Platten dazwischen gelegt und die noch bleibenden Räume mit Pikmörtel ausgestemmt. Erfteres findet nur bei A, B und C statt, und es sind zu dem Ende quer über die Flantschen Anlatze von circa 1″ Breite, und folglich 10 Quadratzoll Oberfläche angegossen, welche um einige Linien über jene Flantschen vorstehen. Dergleichen befinden sich bei A, wo der größte direkte Druck stattfindet, je drei, in Abständen von circa 5 Zoll; bei B und C, außen an den Strebepfeilern, sind deren je einer angebracht. Alle diese Ansätze werden erst auf dem Bauplatze abgearbeitet mit dem Meißel und der Feile. Für das untere Lager wird diese Arbeit an den einzelnen Stücken vorgenommen, ehe sie versetzt werden; das obere Lager hingegen wird, erst nachdem die Schicht vollständig versetzt und zusammengeschraubt ist, im Ganzen abgeglichen und nach dem Richtscheite, der Setz- und Wasserwage genau horizontal gearbeitet.

Verbindungsbolzen der Schichten befinden sich bei B, C und F je 2, und bei A, D und E je 4. Sie stehen zu beiden Seiten der Mittelrippe, in den Winkeln zwischen den horizontalen und aufsteigenden Flantschen. Die bei A befindlichen fassen sowohl die gekröpften Flantschen der Theile AC, beziehungsweise AE, als auch die in der beschriebenen Weise zwischen jenen gerade hindurch gehenden Flantschen von BD, wodurch zugleich eine solide Stoßverbindung dieser drei Theile unter sich bewerkstelligt wird. Bei den Stützen D und E wird einmal Rothgießer dadurch erspart, daß man in sie die Lagerfugen, auf die Länge der daselbst zu beiden Seiten der Stoßfuge befindlichen Auflager, Bleche legt, welche durch legtere Fugen hindurchgreifen und von allen vier Seiten gefaßt werden. Außer diesen Stoßverbindungen sind noch in der Mitte der Höhe jeder Schicht deren einzelne Theile mit ihren Vertikalflantschen über zwischengelegten Keilen zusammengeschraubt. Alle Verbindungsbolzen sind 8‴ stark. Die Löcher werden sämmtlich erst an Ort und Stelle gebohrt, nach dem Versetzen und Unterlellen der Rahmen. Lager- und Stoßfugen sollen normalmäßig 4‴ weit sein; doch kann bei den unvermeidlichen Unregelmäßigkeiten der Gußstücke dieses Maß nicht streng eingehalten werden.

Die unterste Schicht ruht auf gußeisernen Platten von entsprechendem Grundrisse und doppel-T förmigem Querschnitte, und ist auf ähnliche Weise wie die einzelnen Schichten unter sich, damit zusammengeschraubt. Diese Platten sind circa 13″ hoch und am Fuße 16″ breit; sie sind in die oberste Quaderschicht des Unterbaues etwas eingelassen und mit 1½zölligen Bolzen, die im Mauerwerk verankert sind, außerhalb den Strebepfeilern angeschraubt.

Interessant ist es, die größte Belastung zu berechnen, welche das Gußeisen in einem solchen Pfeiler auszuhalten hat. Die Querschnittsfläche der weitbelasteten untersten Schichte kann man zu 600 Quadratzoll, das darauf ruhende

Digitized by Google

Gewicht (ohne Berücksichtigung der zufälligen Belastung) zu 9000 Zentner annehmen. Denkt man nun diese Last gleichförmig auf den Querschnitt vertheilt, so ergibt sich eine Pressung von 15 Zentner pro Quadratzoll, oder 83 Kilogramm pro Quadrat-Centimeter. Ganz ebenso erhält man für die unterste Lagerfuge, wenn man zunächst nur die direkte Auflagsfläche mit 200 Quadratzoll in Rechnung stelle, 43 Zentner pro Quadratzoll oder 250 Kilogramm pro Quadrat-Centimeter, und wenn man auch das Auflager auf den Keilen und dem Eisenkitte berücksichtigt, 5 Zentner und beziehungsweise 28 Kilogr. Die Wahrheit mag zwischen diesen beiden Resultaten inne liegen, und mit Rücksicht auf die bei der Ausführung angewendete große Sorgfalt, von der unteren Grenze nicht sehr verschieden sein. Bedenkt man, daß in zusammen Bundenbogen (ebenfalls ohne zufällige Belastung) Pressungen von gegen 300 Kilogramm pro Quadrat-Centimeter vorkommen, so müssen die gefundenen Werthe verhältnißmäßig genug erscheinen. Fernlich ist bei obiger Rechnung weder auf die Reibung in der Temperatur, noch auf die Schwankungen der Pfeiler in Folge des Eisenbahnbetriebes Rücksicht genommen worden. Zur Vermehrung der seitlichen Stabilität sollen übrigens die Staufchen C (s. Figur) durch äußerlich aufgeschraubte Gußplatten nachträglich noch verstärkt werden.

Die Aufstellung der Pfeiler geschieht sehr einfach, ohne feste Gerüste. Ein Hebezeug ist in geringer Höhe über dem Sockel, ein gerades ganz eben, je über der zuletzt versetzten Schicht, beide auf dem Pfeiler selbst, angebracht. Mit ersterem werden die Gußstücke und sonstigen Materialien über den Sockelvorsprung hinaufgehoben, dann dem Pfeilerstabe nahe gerückt, und endlich mittelst des obern Hebezeugs, welches von Schichte zu Schichte dem Fortschritte des Baues folgt, zur vollen Höhe befördert. So wächst jeder einzelne Pfeiler fest und selbstständig empor. Als Referent die Baustelle besuchte — es war kurz vor Ostern — wurde gerade die achtzehnte Schicht eines Pfeilers versetzt. Die schwersten dabei zu hebenden Gußstücke (AE der Figur) wogen gegen 14 Zentner; in der untersten Schicht waren Stücke bis 23 Zentner vorgekommen.

Eine interessante und ungleich schwierigere Arbeit wird die Aufstellung des Überbaues sein. Dem Vernehmen nach beabsichtigt Herr Dollfuß, die beiden Gitterbalken jeder Öffnung schon auf dem Werkplatze durch die Laufkrahnen zu verbinden, und das Ganze, etwa 1500 Zentner schwer, an einer Art Eisenbahn hängend, an Ort und Stelle zu schaffen. Das hiezu dienende Gerüst soll mittelst Ketten, ähnlich denen der Hängebrücken, von unten getragen werden.

Die früher projektirte, gegen $^2/_3$ der Höhe angenommene Querverbindung der Pfeiler mittelst Gitterbalken (vergl. Eisenbahnzeitung 1854, Nr. 5) soll vorerst wegbleiben; man hofft sie ganz entbehren zu können. —

Schließlich zeigte noch Telegraphen-Inspektor Geiger, seiner Anlage gemäß, eine neuerdings von ihm gefertigte Kontrole-Uhr, an welcher die in der letzten Versammlung besprochenen Verbesserungen angebracht waren. Gegen die damals vorliegende Uhr ist diese viel kommentärer, einfacher konstruirt und deßwegen auch wohlfeiler. Der Vortragende machte noch darauf aufmerksam, daß an die Schlußfeilstabe vom nicht abgenutzt, sondern zugeschärft habe, in der Absicht, das Steckenbleiben der Schlussel in der dem Schlußloche entgegengesetzten Lage, wodurch der Stift dauernd in das Papier gedrückt und endlich die Uhr arretirt werden würde, zu verhindern.

Hierauf erklärt der Vorsitzende die Versammlung für geschlossen.

Der Vorstand: **Lins.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Folgendes ist nach der Austria der Stand der österreichischen Handelsmarine am Schlusse des Jahres 1854.

	Schiffe	Tonnen	Mann
Segelschiffe langer Fahrt . . .	614	203,704	6.663
Dampfer „ „ . . .	58	28,105	1.656
Große Segel-Küstenfahrer . . .	605	42,922	3.290
Dampfe „ „ . . .	2	135	20
Kleine Küstenfahrer	1,896	27,626	6.002
Fischerboten	2,608	11,757	8.395
Kleine Boten und Lichter . . .	3,695	10,852	8,556
Abgetakelte Schiffe	26	1,362	—
	9,504	326,863	34,782

Bayern. — Bei der am 28. März in Ludwigshafen stattgefundenen Generalversammlung der pfälzischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, legte der Verwaltungsrath den Geschäftsbericht pro 1854 den Aktionären vor, welches von einem gedeihlichen Fortschritt des Unternehmens Zeugniß gibt. Die drei Remorqueurs „Pfalzgraf", „Donnersberg" und „Haardt" hatten in diesem Jahre zusammen 48 Reisen zurückgelegt und 1,132,241 Ztr. Güter transportirt mit einer Einnahme von 288,479 fl., wovon 76,000 fl. den Reingewinn bilden. Von diesem Reingewinn beschloß die Gesellschaft jedoch nur 10 Proz. als Dividende unter die Aktionäre zu vertheilen und den Rest zur Zahlung der Anschaffungskosten des bereits am Rhein begriffenen vierten Remorqueurs zu verwenden. Kfz.

Baden. — Der Umbau der ganzen Eisenbahn für die allgemeine Spurweite ist vollendet, und die letzte Strecke am 15. April als betriebsfähig erklärt worden. Die Ausführung des großen Unternehmens des Umbaues nahm etwa ein Jahr in Anspruch und trotz des unausgesetzten Betriebs der Bahn und des so sehr zugenommenen Verkehrs während des vorigen und in den ersten Monaten dieses Jahres ist auch nicht ein Unfall zu beklagen — der deutlichste Beweis mit welcher Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der Umbau dirigirt wurde. (A. Z.)

Sächs. Herzogthümer. — Der Stand der Verwaltungs-Angelegenheit ist ein nach Umständen ganz befriedigender. Die erste Kanjion, $^1/_2$ Mill. Fr., ist von den Unternehmern hinterlegt, die Regierungen von Weimar, Meiningen und Koburg betheiligen sich mit 6 Mill. Fr. an dem auf $32^1/_2$ Mill. angeschlagenen Kanalbaue, die Unternehmer dürfen Aktien zu 100 Thlr. ausgeben, und haben, wenn die andern $26^1/_2$ Mill. durch Subskriptionen gedeckt sind, eine zweite Kanjion von $2^1/_2$ Mill. Fr. zu erlegen, worauf die Verwaltungs-Gesellschaft als definitiv konstituirt angesehen werden wird. Daß muß längstens bis zum 1. Oktober d. J. erfolgen, somit erlischt die Konzessionserstheilung, und die bereits eingezahlte Kanjion von 250,000 Fr. verfällt. A. Z.

Preußen. — Aus der Berlag'schen Maschinenfabrik, die seit dem Tod ihres Begründers von Sohn desselben mit erweiterem Geschäftsumfang fortgeführt wird, ist die 600ste Lokomotive nach Paris geschickt worden.

Ausland.

Belgien. — Die Strecke der Dender-Maes-Bahn zwischen Ath und Grammont ist am 9. April eröffnet worden.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Die k. k. priv. österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft veröffentlicht nachstehende Uebersicht der Erträgnisse der von ihr erworbenen Staatsbahnen:

	1853	1854
der nördlichen Staatsbahn	4,294,860 fl.	5,036,381 fl.
„ südöstlichen „	4,187,588 „	6,567,404 „
	8,392,446 fl.	11,603,985 fl.

	Jan. u. Febr. 1853	Jan. u. Febr. 1854	Jan. u. Febr. 1855
der nördlichen Staatsbahn . .	353,310 fl.	585,364 fl.	664,599 fl.
„ südöstlichen „ . .	365,202 „	729,904 „	815,671 „
	718,512 fl.	1,315,268 fl.	1,480,270 fl.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat März 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Mortegg	60,326	. . . .	152,002 fl. C.M.
	1,319,853	661,597 „	
Wien-Stockerau	32,096	. . . .	13,157 „
	36,451	2,298 „	
Summa	92,422	1,356,304	828,054 fl. C.M.
gegen in 1854 ..	124,854	959,997	701,425 „ „
			166,354 Ztr.)

(Regierungsfrei ohne Frachtberung im März 1855 . . 166,354 Ztr.)

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Januar 1855.

1) Altona-Kiel:

26,632 Personen	11,646 Thlr.
292,821 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	19,167 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Schleswigschen Eisenbahnen	963 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	78 „
Summa	31,854 Thlr.

gegen 28,574 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

3,212 Personen	904 Thlr.
39,183 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	2,585 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	4 „
Summa	3,493 Thlr.

gegen 8,130 Thlr. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

5,478 Personen	2,066 Thlr.
23,285 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	1,437 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Schleswigschen Eisenbahnen	422 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	31 „
Summa	3,956 Thlr.

gegen 3,074 Thlr. in 1854.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Literarische Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Beiblatt „Annalen der Eisenbahn-Zeitung“ von: J. D. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 2. Mai 1855. Nro. 18.

Inhalt. **Deutsche Eisenbahn-Statistik** für das Betriebsjahr 1853. (Schluß.) — **Die Anstalten Württembergs für den Verkehr.** I. Steinstraßen. II. Dampfschiffahrt. — **Frankreichs Wasserstraßen.** (Schluß.) — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Freie Städte. Ausland. Schweiz, Großbritannien, Vereinigte Staaten, Zentral-Amerika. — **Verkehr deutscher Eisenbahnen.**

Deutsche Eisenbahn-Statistik

für das Betriebsjahr 1853.

(Schluß von Nr. 14. 15 und 16.)

IV.

Die Finanz-Ergebnisse der in der Tabelle aufgeführten Bahnen waren folgende. Die Einnahmen haben betragen:

Vom Personenverkehr	14,152,795 Thlr.	=	36.8 Proz.
„ Güterverkehr rc.	23,061,410 „	=	59.7 „
von sonstigen Quellen	1,425,474 „	=	3.7 „
Gesammtsumme der Einnahmen	38,639,679 Thlr.	=	100.0 Proz.

Die größte Bruttoeinnahme (über 2 Millionen Thaler) hatten die

Kaiser-Ferdinands Nordbahn	4,913,890 Thlr.
Köln-Minden	2,732,742 „
Niederschlesisch-Märkische	2,322,984 „
Bayerische Staatsbahn	2,220,797 „
Hannoversche	2,030,248 „

Die kleinste Bruttoeinnahme (unter 100,000 Thlr.) weisen nach:

Aachen-Maastricht	15,767 Thlr.
Nürnberg-Fürth	37,682 „
Reiße-Brieg	84,284 „
Bonn-Köln	94,823 „

Auf die ganze Länge der Bahnen vertheilt (950 Meilen) stellt sich die Einnahme pro Meile durchschnittlich auf 40,694 Thlr., wozu beigetragen haben der Personenverkehr 14,898 Thlr., der sonstige Verkehr (Gepäck, Güter, Hundepagen, Thiere rc.) 24,298 Thlr. und die anderweitigen Einnahmequellen 1496 Thlr.

Die sämmtlichen Einnahmen auf die Zahl der zurückgelegten Nutzmeilen (3,713,979) vertheilt, ergibt für die Nutzmeile eine durchschnittliche Einnahme von 10.41 Thlr. Bei den einzelnen Bahnen variirt die Einnahme pro Nutzmeile zwischen 20.03 Thlr. (Kaiser-Ferdinands Nordbahn) und 5.34 Thlr. (Aachen-Maastricht).

Wenn man endlich die durchschnittliche Bruttoeinnahme pro Meile Bahnlänge (40,694 Thlr.) vergleicht mit den Anlagekosten einer Meile Bahn (422,647 Thlr.), so zeigt sich, daß die Bruttoeinnahme der deutschen Bahnen in 1853 sich durchschnittlich auf 9.63 Proz. ihrer Anlagekosten belaufen hat.

Die Betriebsauslagen machten zusammen 19,125,622 Thlr. oder 49.52 Proz. der Einnahmen und sind vertheilen sich auf die drei Hauptentheilen wie folgt:

Allgemeine Verwaltung	1,131,143 Thlr.	=	5.9 Proz.
Transportverwaltung	11,564,354 „	=	60.6 „
Bahnverwaltung	6,430,125 „	=	33.5 „

Auf die Meile Bahnlänge berechnen sich die Betriebsauslagen zu 20,132 Thlr. auf jede von den Lokomotiven durchlaufene Nutzmeile zu 5.14 Thlr. Bei den einzelnen Bahnen variiren die Auslagen pro Nutzmeile zwischen 9.16 Thlr. (Kaiser-Ferdinands Nordbahn) und 2.10 Thlr. (Pfälzische Ludwigsbahn).

Für die Mehrzahl der Bahnen ist neben den Auslagen pro Nutzmeile auch der Aufwand angegeben für jede auf der Bahn von eigenen und fremden Bahnen zurückgelegte Achsmeile. Diese Anlagen weichen bei den verschiedenen Bahnen sehr wesentlich von einander ab und betragen von 14.38 Sgr. (!) bei der Bayerischen Staatsbahn abwärts bis 1.72 Sgr. (Wilhelmsbahn). Bei einer nicht geringen Zahl von Bahnen stellt sich heraus, daß ziemlich nahe auf die Nutzmeile so viele Thaler als auf die Achsmeile Silbergroschen an Betriebskosten entfallen, wonach also ein Wagenzug durchschnittlich aus 30 Achsen bestanden hätte.

Das Verhältniß der Auslagen zur Bruttoeinnahme stellte sich bei den einzelnen Bahnen zwischen 99 Proz. und 30.9 Proz. Wir führen eine Reihe von Bahnen auf, bei welchen dieses Verhältniß sich am günstigsten gestaltete:

Pfälzische Ludwigsbahn	30.9 Proz.
Sächsisch-Bayerische	37.48 „
Thüringische	38.48 „
Wilhelmsbahn	38.65 „
Main-Neckar	39.38 „
Köln-Minden	39.68 „
Oberschlesische Bahn	40.76 „
Rheinische Eisenbahn	40.98 „

Die Reineinnahme der Bahnen in 1853 endlich stellt sich für sämmtliche hier in Frage stehende Bahnen auf 19,869,227 Thlr. Dies gibt auf die Meile Bahnlänge durchschnittlich 20,725 Thlr., was verglichen mit den Anlagekosten von 422,647 Thlr. eine Verzinsung des Baukapitals mit durchschnittlich 4.9 Proz. herausstellt.

Bei den einzelnen Bahnen war die Verzinsung von 12.88 Proz. abwärts bis beinahe 0. Folgende Bahnen weisen die höchste Verzinsung nach:

Magdeburg-Leipzig	12.88 Proz.
„ -Halberstadt	11.50 „
Herzgl. Braunschweigische	11.05 „
Wilhelmsbahn	10.17 „
Berlin-Stein	9.02 „
Leipzig-Dresden	8.92 „
Kaiser-Ferdinands Nordbahn	8.69 „
Berlin-Anhalt	8.55 „

An Zinsen und Dividenden wurden dagegen wirklich vertheilt:

bei Magdeburg-Leipzig	19 Proz.
„ Nürnberg-Fürth	16 „
„ Kaiser-Ferdinands Nordbahn	14.5 „
„ Wilhelmsbahn	10.17 „
„ Magdeburg-Halberstadt	10 „
„ Oberschlesische	10 „
„ Leipzig-Dresden	9.5 „
„ Berlin-Stettin	8 „

So weit unsere Auszüge aus den statistischen Tabellen pro 1853, welche wir gerne noch vollständiger geliefert hätten, wären nicht viele der Rubriken zu lückenhaft ausgefüllt und viele Zahlenangaben der Art, daß an ihrer Richtigkeit gezweifelt werden muß. Mit Vergnügen ersehen wir einem Zirkularschreiben der geschäftsführenden Direktion des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen vom 30. März d. J., daß man der fraglichen statistischen Arbeit künftig größere Aufmerksamkeit zuzuwenden gedenkt, wobei zugleich durch Einführung eines verbesserten Schemas und Aufnahme von Notizen, welche ihrer Natur nach sich nicht in Tabellenform bringen lassen, dem Werke ein größeres Interesse verliehen werden soll. In dem genannten Zirkularschreiben bemerkt die geschäftsführende Direktion: „Das bisherige Schema zur deutschen Eisenbahn-Statistik war, obgleich es manche wichtige und interessante Nachrichten enthielt, und so sehr wir auch die Mühe und den aufopfernden Fleiß, die dessen sorgfältige Ausfüllung verursacht haben mögen, anerkennen, unsere Erwartung doch nicht in dem Grade praktisch und verständig, wie es das Wesen einer Statistik erfordert. Ohne uns auf eine ausführliche Kritik des bisherigen Schemas, die zu weit führen würde, einzulassen, wollen wir nur ganz kurz bemerken, daß 1) der Mangel eines Inhaltsverzeichnisses und 2) der Umfang einer einzigen Tabelle von nicht weniger als 419 Positionen, die ohne jede Unterbrechung und äußere Abtheilung unmittelbar hinter einander fortliefen, den Handgebrauch des Werks jedenfalls sehr erschwerten. Materiell schien und das Schema eine Lücke zu enthalten, indem z. B. „der außergewöhnlichen Ereignisse beim Eisenbahnbetriebe“ darin

Digitized by Google

gar nicht gedacht war. In Berücksichtigung dieser und verschiedener anderer Umstände haben wir ein neues Schema zur Statistik entworfen und dabei die Mängel des alten zu beseitigen versucht." Die vorgenommene systematische Anordnung des Stoffs, die logische Aufeinanderfolge der einzelnen Fragen, der Sinn und die Fassung derselben, so wie der Umfang der bearbeiteten und in das Bereich der Statistik gezogenen Materie läßt sich am Leichtesten bei einer Vergleichung des den Verwaltungen mitgetheilten neuen Schemas mit dem früheren beurtheilen und ein beigelegter Probebogen der Eisenbahn-Statistik für das Betriebsjahr 1854 zeigt, wie eine nach dem vorgelegten Entwurfe aufgestellte Statistik auch formell den deßfallsigen Anforderungen entsprechen werde. Das auf der zweiten Seite des Probebogens befindliche Inhaltsverzeichniß enthält zugleich die Grundzüge des neuen Schemas. Hiernach wird zuerst eine **Einleitung** die Bezeichnung der Bahnen, Verwaltungsbehörden, Richtung, Länge, Betriebseröffnung und Verkehrs-Verbindungen enthalten; die weiteren Rubriken werden in 5 Abschnitte abgetheilt, bringen:

A. Beschreibung der Bahn und Anlagekapital.
B. Transportmittel.
C. Betriebsresultate.
D. Uebersicht der angestellten Beamten und der beschäftigt gewesenen Arbeiter.
E. Stand der Beamten-, Pensions- und Unterstützungskasse.

Die Unterabtheilung IV des Abschnitts C befaßt sich mit den außergewöhnlichen Ereignissen beim Eisenbahnbetrieb: Unfälle, Achsbrüche, Schienenbrüche, Verkehrsstörungen.

In den bis jetzt erschienenen vier Jahrgängen der Statistik ist das Oberbausystem aller Bahnen durch Zeichnungen und Beschreibungen, welche den Tabellen angehängt sind, erläutert worden. Nachdem dieser Zweig der Bautechnik nun vollständig erschöpft ist, wird vorgeschlagen, daß die Verwaltungen jetzt die Zeichnungen von ihren **Kunstbauten** einsenden, damit dieselben in ähnlicher Weise der Statistik einverleibt werden können. — Dabei soll es ganz dem Ermessen jeder Verwaltung überlassen seyn, von welchen ihrer Bauwerke sie die Abbildungen mittheilen will. Die auf diese Weise entstehende zweite Mustersammlung von Zeichnungen würde gleich der ersten bei neuen Bahnanlagen mit Vortheil benutzt werden können und dadurch zur Förderung der Einheit des deutschen Eisenbahnwesens beitragen. Obgleich ferner die statistischen Tabellen schon viele wichtige interessante und gemeinnützige Nachrichten enthalten, so sind dieselben doch noch nicht so erschöpfend, um dem Leser ein vollständiges und richtiges Bild von den Verhältnissen und Einrichtungen der einzelnen deutschen Bahnen zu geben. Er wird also leicht in die Lage kommen, bei Vergleichung der einzelnen Bahnen mit einander, auf **Grund bloßer Zahlen**, sich zu Trugschlüssen verleiten zu lassen. Die statistischen Nachrichten, wie sie bisher mitgetheilt worden, bewegen sich in einem bestimmten, durch die tabellarische Form bedingten, und dieser Form wegen öfters eng begrenzten Kreise. Bei jeder Bahn sind aber mehr oder weniger Verhältnisse und Einrichtungen vorhanden, die von denen der übrigen Bahnen abweichen, deren Kenntniß aber schon deshalb sehr nothwendig ist, weil sie nicht selten einen wesentlichen Faktor bei der Beurtheilung einer Bahn bilden. Es wird daher vorgeschlagen, daß jede Verwaltung **neben** ihren statistischen Tabellen einen kurzen **statistischen Bericht** einsenden solle, in welchen jene Verhältnisse und Einrichtungen hervorzuheben sind. Auf welche Punkte sich die Angaben in diesem Bericht zu erstrecken haben, ist in den Bemerkungen zu dem neuen Schema speziell angegeben.

Da die Herausgabe der deutschen Eisenbahnstatistik zu den wichtigsten Leistungen des deutschen Eisenbahnvereins gerechnet werden muß, so sind die angedeuteten Verbesserungen um so dankbarer anzuerkennen.

Die Anstalten Würltembergs für den Verkehr. *)

I. Steinstraßen.

Der Bau von kunstmäßigen **Steinstraßen** begann in Württemberg erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Als die Bestimmungen der ersten Wegeordnung vom Jahre 1752, wodurch die gesammte Last regelmäßig den anliegenden Gemeinden aufgebürdet war, zu vielen Klagen Veranlassung gaben, wurde im Erbvergleiche die Errichtung einer allgemeinen Straßenkasse beschlossen, und unter dem 18. Januar 1772 eine neue Wegordnung erlassen. Auch diese ist durch die Wegordnung vom 23. Oktober 1808 ersetzt, welche im Wesentlichen noch jetzt maßgebend ist, obgleich deren Revision im Wege der Gesetzgebung mehrfach angeregt wurde. Demnach muß jede Gemeinde die Wege auf ihrer Markung „stets in brauchbarem und fahrbarem Stande erhalten," mit Ausnahme der „Post- oder Kommerzialstraßen", welche vom Staate übernommen sind.

Für **Benützung der Staatsstraßen** wird weder im einzelnen Falle noch durch eine eigenthümliche allgemeine Abgabe etwas entrichtet; sollte einst eine Abgabe dafür eingeführt werden, so hat der Zollvereinsvertrag vom 22. März 1833, Art. 15, ein Maximum im Voraus festgesetzt. Die **Beweggründe** zur Aufgabe einer jährlichen Einnahme von mehr als 200,000 fl. müssen damals sehr dringend gewesen seyn, um zu veranlassen, daß man den Benutzern einer Staatsanstalt eine (im Verhältniß zu deren Vortheilen und Kosten) geringe Vergütung für wirkliche Leistungen des Staats schenkte, während man alle Steuerpflichtigen (also auch die Nichtbenutzer) damit belastete.

Der gesammte **Straßenbauaufwand** seit 1816 beträgt 7,238,000 fl. Die Verwendungen für den **Unterhalt** der Staatsstraßen, ohne Berücksichtigung der bedeutenden Ausgaben in den letzten 20 Jahren für Verbesserung unzweckmäßiger Anlagen und größere Umbauten, betrugen im Jahresdurchschnitt von 1829—1832 . . 553,372 fl., 1835—1838 . . 460,101 fl., 1838—1841 . . 533,324 fl., 1841—1844 . . 552,982 fl., 1844—1847 . . 622,220 fl., 1849—1852 . . 702,595 fl., 1852—1855 . . 716,168 fl.

Die **Oberleitung** und **Verwaltung** dieses Dienstzweiges ist durch K. Verordnung vom 30. November 1848 einer im K. Ministerium des Innern errichteten „Abtheilung für das Staatsstraßen- und Wasserbauwesen" anvertraut; unter Entbindung der Kreisregierungen von ihrer deßfallsigen früheren Zuständigkeit. Die Abtheilung besteht außer dem Vorstande aus vier technischen Mitgliedern (für jeden Kreis einen Wegbaurath) und zwei Mitgliedern aus dem Verwaltungsfache. Ihr untergeben sind die 16 Straßenbau-Inspektionen nebst deren Straßenmeistern, Straßenwärtern und aushülfsweise erforderlichen Taglohnarbeitern; sodann die Wasserbau-Inspektionen und für die einschlägigen Gegenstände die Oberämter unmittelbar. Von den **Inspektoren** empfangen 8 je 1000 fl. und 8 je 800 fl. Gehalt, außerdem für ein Dienstpferd 200 fl. und Büreaukosten 125 fl.; Diensteinnahmen, welche im Vergleich mit den Anforderungen und unvermeidlichen Ausgaben mäßig zu nennen sind. Die **Straßenwärter** haben einen Gehalt von 150 fl. (also täglich $24\frac{1}{2}$ kr.).

Die **Längenausdehnung** der Staatsstraßen betrug am 1. Januar 1843 etwa 610 Stunden (von je 1300 Ruthen zu 10 Schuh = $\frac{1}{2}$ Meile); zur Ausführung des Art. 2 des Eisenbahngesetzes vom 18. April 1843 wurden $62\frac{6}{10}$ Stunden Vizinalstraßen vom Staate übernommen und $12\frac{9}{10}$ Stunden an die Gemeinden zurückgegeben. Damals wurde die Gesammtlänge der Staatsstraßen zu 687.52 Stunden angegeben, wovon im Neckarkreis 141.83, im Schwarzwaldkreis 167.98, im Jartkreis 154.11, im Donaukreis 223.60 Stunden. Am 1. Januar 1855 betrug die Längenausdehnung 720 Stunden; da aber am 1. Mai d. J. 55 Stunden solcher Straßen, deren Benutzung zum überwiegenden Nachbarschaftsverkehr herabgesunken ist, aus dem Staatsstraßenverbande scheiden, so verbleiben in demselben noch 665 Stunden oder $332\frac{1}{2}$ geographische Meilen, d. i. auf eine Quadratmeile der Landesfläche im Durchschnitt 0.93 Meilen. Dieß ist (Oesterreich und Preußen ungerechnet) in Deutschland ungefähr ein Mittelsatz, der jedoch für Württemberg bedeutend günstiger sich stellt, wenn die Vizinalwege mit fast 950 Meilen dazu gerechnet werden, indem dann auf 1 Quadratmeile der Landesgröße durchschnittlich 3.6 Meilen kunstmäßig unterhaltener Steinstraßen kommen.

Diese Nachbarschaftswege, über deren Baulast eine Verordnung vom 19. Juni 1828 bestimmt, werden unter Leitung der Staatsstraßenbeamten gebaut, und von ihnen, wie von den Oberämtern (gewöhnlich durch besondere Wegemeister) beaufsichtigt. Die Amtskörperschaften oder Gemeinden geben deren Unterhalt zum Theil in Verding, und der Staat leistet für einzelne Strecken eine Beihülfe, deren Gesammtbetrag jedoch jährlich nur 23—24,000 fl. ist. An einzelnen Orten werden ausnahmsweise Brücken- oder Pflastergelder erhoben. Der Zustand dieser Nachbarschaftswege ist durch ganz Württemberg so lobenswerth, daß es in Teutschland nur wenige Staaten geben dürfte, für deren kleine Verbindungswege so gut gesorgt ist als hier. Leider ist die Statistik der Nachbarschaftswege gänzlich vernachlässigt.

Die **Baukosten** für 1 Stunde Staatsstraße betragen jetzt (wo besondere Kunstbauten nicht vorkommen), ohne den Aufwand für den Grunderwerb, je nach Verschiedenheit des Bodens 15—30,000 fl., bei 24—30 Fuß Breite innerhalb der Gräben. Die Gesammtkosten des Neubaus werden für 1 geographische Meile auf durchschnittlich 49,000 fl. sich berechnen lassen; in der Mitte stehend zwischen Bayern mit 41,000 und Baden mit 59,000 fl.

Die Kosten des **Unterhalts** betragen für 1 Stunde 1172 fl., wovon für die Wärter einschließlich der Steinzerkleinerung 232 fl., und für das Material 420 fl. Für eine Meile bringt dieses also 2344 fl. oder 1340 Thaler, eine durch den Materialbedarf ziemlich hochgestellte Summe.

Die wichtigsten **alten Kommerzialstraßen** führten durch Württemberg in folgenden Hauptrichtungen: 1) Von Ulm nach Freudenstadt und von Heidenheim nach Heilbronn, für die Güterzüge von Oesterreich und Bayern nach Frankreich und Baden u. s. w. 2) Von Ravensburg nach Mergentheim (s. g. Schweizerroute) für die Güterzüge von der Schweiz, Italien u. s. w. nach Bayern, Sachsen u. s. w. 3) von Biberach nach Heilbronn (Memminger oder Kemptener Route) für die Güterzüge von Venedig nach Frankfurt a. M. u. s. w. 4) Von Freudenstadt nach Stuttgart und Ellwangen für die Güterzüge von Frankreich über Straßburg nach Nürnberg. Welche Aenderungen und Einflüsse

---

*) Nach den Mittheilungen des Dr. Freiherrn von Reden im Schwäbischen Merkur, unter der Aufschrift: „Vergleichende Studien über Land, Volk und Staat Württemberg; geschrieben zu Stuttgart im Februar und März 1855."

Digitized by Google

hiebei durch die Eisenbahnen und Dampfschiffahrt bewirkt sind, wird in den folgenden Artikeln dargelegt.

II. Dampfschiffahrt.

Würtemberg ist für die Anwendung des Dampfes auf Wasserstraßen von der Natur keineswegs begünstigt, denn nur seine südlichsten und nördlichsten Spitzen können als Ausgangspunkte dafür dienen. Allein an diesen Punkten hat durch die von der Regierung kräftig unterstützte Privatbetriebsamkeit ein reges Verkehrsleben sich entwickelt, welchem seit einigen Jahren die Eisenbahnen zur kräftigen Stütze geworden sind. Württemberg ging hinsichtlich der Benützung des Bodensees zur Dampffahrt mit gutem Beispiele früh schon voran, denn bereits im Jahre 1824 wurde die württembergische Bodensee-Dampfschiffahrts-Gesellschaft gestiftet, während die badische Gesellschaft für Dampfschiffahrt in Konstanz erst 1831, die bayerische Gesellschaft zu Lindau 1832, die schweizerische Dampfboot-Akziengesellschaft in Schaffhausen 1851 ins Leben traten. Ihre Entwicklung war nicht rasch, denn im Jahre 1847 befuhren erst 9 Dampfboote den Bodensee. Zwietracht, Eifersüchteleien, Mangel an Eisenbahnverbindungen u. s. w. hielten bis dahin das naturgemäße Fortschreiten dieser Unternehmungen auf. Seitdem aber Gemeinsamkeit der Maßregeln, namentlich gemeinschaftliche Ordnung der Fahrplane eingetreten ist, seitdem Friedrichshafen und Lindau die Ausmündungen weithin verzweigter Eisenbahnen geworden sind, hat der Verkehr dieses schönen, von fünf Staaten berührten Sees einen sehr lebhaften Aufschwung genommen. Auch auf der Schweizer Seite nähern sich ihm bereits zwei neue Schienenwege: Romanshorn- (Weinfelden-Frauenfeld-) Winterthur und Rorschach- (St. Gallen-Wyl-) Winterthur, mit Fortsetzungen durch alle Theile der Schweiz und nach Italien; die Zeit ist also nicht weit mehr entfernt, wo der Bodensee den größten Theil des Verkehrs zwischen Deutschland und dem mittelländischen Meere an sich ziehen kann. Der Bodensee wird jetzt von 17 Dampfbooten befahren, wovon 4 (Königin von Württemberg mit 30, Kronprinz von Württemberg mit 50, Wilhelm mit 48, Olga mit 50 Pferdekraft) Friedrichshafen angehören. Da im Laufe des Jahrs 1855 württembergischer Seits noch ein fünftes Boot und von den Eisenbahngesellschaften Romanshorn und Rorschach je 2 Boote erbaut werden, so dürfte Anfangs 1856 die Gesammtzahl der Bodensee-Dampfschiffe 22 seyn, von zusammen etwa 950 Pferdekraft.

Die seit 1824 bestandene Friedrichshafener Bodensee-Dampfschiffahrts-Gesellschaft ist im Etatsjahre vom 1. Juli 1853—1854 durch Ankauf des Rests der Akzien in die Hände der Staatsregierung übergegangen, welche deren größten Theil bereits seit längerer Zeit besaß. Sie steht jetzt im Zusammenhange mit den Eisenbahnen und Posten unter Leitung der Centralbehörde für die Verkehrsanstalten. Im Verwaltungsjahre 1853—1854 war der Reinertrag 15,811 fl.; für ein Jahr des Etatsabschnitts 1855—1858 ist derselbe auf 13,920 fl. oder 10 Prozent des zu 138,560 fl. veranschlagten Rohertrages berechnet. Die Ursache dieses geringeren Anschlages ist, daß in der nächsten Zeit an den älteren Schiffen bedeutende und durchgreifende Ausbesserungen vorgenommen werden müssen, welche bisher, durch die geringe Zahl der Schiffe und durch den unausgesetzten Dienst derselben, gehindert waren; jetzt aber durch eine Vermehrung der Schiffe möglich werden. Im Betriebsjahr 1853 wurden bei einer Fahrtenzahl von 2081 zurückgelegt 20,774 Wegstunden, befördert 59,038 Personen, 263,228 Ztr. Güter, 198,736 Scheffel Früchte rc. Die Bruttoeinnahme war 109,924, der Aufwand 64,265, der Reinertrag 40,451 fl. Es wurde hievon nur eine Dividende von 8 Proz. ausbezahlt, obschon das Akzienkapital nur 132,000 fl. beträgt.

Eine Akziengesellschaft für Neckar-Dampfschiffahrt bildete sich zu Heilbronn laut Statuts vom 6. Oktober 1839. Sie fährt zwischen Heilbronn, Heidelberg und Mannheim, 1854 mit 5 Personenbooten, und macht, nach Wasserstand und Witterung, im Jahre 300 bis 420 Fahrten. Die neusten Boote sind bequem und zweckmäßig eingerichtet und überhaupt der Betrieb gut geregelt. Ihre Roheinnahme betrug im Jahre 1851: 55,452, 1852: 72,517 fl., 1853 nur 66,066 und 1854 nur 43,392 fl.; eine Abnahme, welche Folge der durch die Eisenbahn verminderten Personenbeförderung, obgleich die Güterfracht sogar zunahm und der Transport der Auswanderer der Dampfschiffahrt bleibt.

Eine Gesellschaft für die Neckar-Rhein-Schleppdampffahrt ist 1852 in Heilbronn entstanden; sie fährt, vorläufig mit einem Boote, zwischen Heilbronn und Köln.

(Fortsetzung folgt.)

Frankreichs Wasserstraßen.

(Schluß von Nr. 16.)

Die innere Schiffahrt wurde erst durch das Gesetz vom 20. Mai 1802 zollpflichtig gemacht. Der Zollertrag sollte ausschließlich zur Unterhaltung der Wasserstraßen dienen; er wurde jedoch, besonders unter dem Kaiserreich, größtentheils anderweitig verwendet. Auch wurde der Zoll auf den verschiedenen Flüssen und Kanälen nach den vielfachsten Systemen und Tarifen erhoben: letztere variirten von einem Orte zum andern wie 1 : 14. Als daher die Regierung im Jahre 1820 den inneren Wasserstraßen ernstliche Aufmerksamkeit zuzuwenden begann, wurde auch an eine Reform des Schiffahrtszolles gedacht. Der am 6. April 1824 eingebrachte Gesetzvorschlag beantragte eine gleichförmige Taxe von 4 Cent. pro Tonne auf die Strecke von 5 Kil., welcher Zoll aber nach dem Tonnengehalte erhoben werden sollte. Diese Bestimmung erregte allgemeinen Anstoß und der Gesetzvorschlag wurde zurückgenommen. Erst am 23. Mai 1834 wurde ein neuer eingebracht, welcher die 1824 beantragten Tarifsätze aufrecht hielt, aber den Zoll nicht mehr für den Tonnengehalt, sondern für die wirkliche Schiffsladung beanspruchte. Das Gesetz trat am 1. September 1834 für die untere Seine in Anwendung. Da es sich bestens bewährte, wurde dem System durch Gesetz vom 9. Juli 1836 allgemeine Geltung gegeben, und dasselbe vom Jahre 1838 auf allen Wasserstraßen in Anwendung gebracht. Seitdem erhob der Staat an Schiffahrtszoll:

Jahr	1838	5,013,317	Fr.	Jahr	1846	9,144,410	Fr.
„	1839	5,477,098	„	„	1847	9,678,186	„
„	1840	5,286,862	„	„	1848	6,864,136	„
„	1841	6,794,361	„	„	1849	8,009,751	„
„	1842	6,585,822	„	„	1850	9,224,337	„
„	1843	7,604,282	„	„	1851	9,388,145	„
„	1844	7,302,055	„	„	1852	10,359,563	„
„	1845	8,726,690	„	„	1853	10,683,407	„

Mit Ausnahme der Jahre 1840 und 1848, wo die Kriegsbefürchtungen und die Revolution den Verkehr lähmten, zeigt sich sonach in den Einnahmen ein steter Fortschritt. Derselbe rührt daher, daß im Lauf der vorstehenden 16jährigen Periode fortwährend neue Kanäle beendet und dem Verkehr geöffnet wurden. Eine innere Zunahme durch gesteigerten Verkehr auf einer Strecke läßt sich kaum annehmen, da im Gegentheil die überall entstehenden Eisenbahnen den Verkehr auf manchen Flüssen und Kanälen im letzten Jahrzehent bedeutend verringert haben. Zu den vorstehend für 1853 verzeichneten Einnahmen kämen übrigens noch 359,962 Fr. konstatirten, aber nicht erhobenen Zolles für Lebensmittelbeförderung hinzu, welche das Dekret vom 5. September 1853 für zollfrei erklärte. Dieselbe Zollfreiheit war kraft der Gesetze vom 28. Januar und 22. Juli 1847 für 11 Monate des Jahres 1847 und 1 Monat des Jahres 1848 eingetreten, und wären dem zufolge die vorstehenden Einnahmsposten dieser 2 Jahre um 1,124,642 und resp. 47,840 Fr. konstatirten, aber nicht erhobenen Zolles zu vermehren.

Wie schon erwähnt, machen die Eisenbahnen den Wasserstraßen eine sehr fühlbare Konkurrenz, die sich namentlich auf den Linien, welche zu den Seehäfen der Departements Nord, Pas-de-Calais, Somme und untere Seine führen, durch eine unfreiwillige Herabsetzung des Frachtlohnes, trotzdem aber auch in einer Abnahme des Verkehrs und des Zolleinkommens kundgab. Auf einzelnen Linien, z. B. von Mons und Charleroi nach Paris, hat der Verkehr bedeutend zugenommen, aber nur weil der Kohlentransport so stark ist, daß die junge, mit Transportmitteln noch nicht genügend versehene Bahn nicht allen Anforderungen genügen konnte. In dem Maße als sie ihre Transportmittel vermehrt, absorbirt sie immer mehr den ganzen Verkehr. Das begreift sich um so leichter, als ihre Preise nicht höher als die der inländischen Schiffahrt sind, bei welchen die Schiffer schon kaum bestehen können. Wenn erst z. B. der direkte Schienenweg von Charleroi nach Paris vollendet ist (bisher geht er über Valenciennes), durch welchen die Entfernung auf $^{3}/_{4}$ des Wasser- und auf $^{6}/_{7}$ des gegenwärtigen Schienenweges reduzirt wird und zugleich der Schiffahrt eine doppelte Konkurrenz entsteht, wird es dieser natürlich um so schwerer fallen, mit der sicherern, raschern und wohlfeilern Eisenbahnbeförderung die Konkurrenz zu bestehen.

Berücksichtigt man diese Verhältnisse und erinnert man sich dann noch der außerordentlichen Thätigkeit, welche Frankreich, namentlich seit 1851, im Eisenbahnbau entfaltet, so könnte man die Zukunft des französischen Wasserstraßensystems ernstlich gefährdet glauben. Das scheint denn auch die, besonders bei den Kapitalisten, vorherrschende Ansicht, weßhalb die Privatspekulazion sich vom Kanalbau immer mehr abwendet. Andererseits wird jedoch von urtheilsfähigen Fachmännern die zuversichtliche Hoffnung ausgesprochen: In dem Maße als die Eisenbahn- und Schiffahrtslinien sich vermehren und vervollständigen, werde durch die hiedurch herbeigeführte Verallgemeinerung und gesteigerte Lebhaftigkeit des Verkehrs auch die Schiffahrt sich heben. Einzelne Belege zur Unterstützung dieser Behauptung ließen sich wohl aus England und Nordamerika anführen. Ob sie begründet ist, werden jedoch wohl erst die nächsten Jahrzehnte entscheiden können.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die wirklichen Einnahmen der österreichischen Staatstelegraphenanstalt im Jahre 1854 betrugen 631,449 fl., die wirklichen Ausgaben 849,608 fl., wonach sich also ein Abgang von 218,159 fl. ergab. Diese Differenz findet ihren wesentlichen Erklärungsgrund in der während des letzt-

Digitized by Google

abgelaufenen Jahres Hattgefundenen weiteren Ausdehnung des Telegraphennetzes, welche großentheils die Kronländer Dalmatien und Bukowina betraf. Wurde man die Gebühren für interne Staatsdepeschen pro 477,371 fl. als baar bezahlt annehmen und der obigen Jahreseinnahme zurechnen, so ergäbe sich für diese fast das Abgangs vielmehr ein Ueberschuß von 250,212 fl. Im Vergleiche zum Jahre 1853, wo die Einnahmen der telegraphischen Privatkorrespondenz mit 372,203 fl., der thatsächliche Aufwand aber mit 614,991 fl. sich bezifferte, erscheint das letztjährige Ergebniß der Gebigebahrung um beziehlich 250,246 fl. und 234,617 fl. höher. — Das Anlagekapital der österreichischen Staatstelegraphen erreichte mit Schluß des Verwaltungsjahres 1854 eine Summe von 1,642,902 fl., während in letzterem Jahre allein Einrichtung und Betrieb einen Aufwand von 239,530 fl. in Anspruch nahmen. Rußeia.

— Laut Ankündigung der k. k. Betriebsdirektionen der Staatseisenbahnen in Verona wird die neu vollendete Bahnstrecke zwischen Treviso und Pordenone mit dem 1. Mai dem Personenverkehr eröffnet. Mit besonderer Kundmachung wird der Tag bestimmt, wo auch der Waarenverkehr auf derselben beginnen soll.

Freie Städte. — Hamburg, 20. April. Eine Anzahl bedeutender hiesiger Kaufleute hat den Vorsatz zu einem großartigen neuen Actien-Unternehmen entsprechen, dessen Ziel die Erweiterung des hamburgischen, überseeischen Verkehrs mittelst Dampfschiffen ist. Es handelt sich um die Begründung einer direkten Dampfschiffahrtsverbindung mit Südamerika, besonders und zunächst mit Brasilien. In diesem Betriebe will die neue Dampfschiffahrtsgesellschaft, die sich sonstig konstituirt hat, drei große Schraubendampfschiffe erbauen, von denen jedes 250 Pferdekraft und 1500 Tonnen Tragfähigkeit halten soll. Diese drei Dampfer sollen regelmäßig allmonatlich den Verkehr zwischen Hamburg und Rio de Janeiro vermitteln und auf ihren Reisen Southampton, Lissabon, Kap Verde, Pernambuco und Bahia anlaufen. Jedes derselben soll für 300 Personen in 3 Klassen Raum haben. Ein Platz in erster Kajüte wird 40 Pf.St., in zweiter 25 Pf.St., in dritter 10½ Pf.St. kosten. Dem Plane nach soll jedes der drei Schiffe jährlich drei Rundreisen machen, deren Unkosten für jede Reise dem Verausschlage nach auf 126,178 Mark Banko, die Einnahme dagegen auf 166,000 Mark Banko berechnet sind, was einen Ueberschuß von 39,822 Mark Banko für jede Rundreise, auf drei Rundreisen für das Jahr aber von 119,466 Mark Banko ergäbe. Zur Erbauung dieser drei Schraubendampfschiffe bedarf es eines Kapitals von 2,000,000 Mark Banko, welches durch Actien aufgebracht werden soll.

Ausland.

Schweiz. — Die Strecke von Yverdon nach Bussigny von der Morges-Yverdoner Eisenbahn wird am 1. Mai eröffnet werden, das kleine Stück von Bussigny bis Morges 14 Tage später, und die Zweigbahn von Bussigny nach Lausanne bis Ende Juni's. Die ganze Strecke beträgt etwa 10 Stunden.

— Die Strecke der Nordostbahn zwischen Romanshorn und Winterthur wird am 3. Mai dem Verkehr übergeben werden. In Romanshorn werden täglich drei Züge ankommen und abgehen, und die Fahrzeit von Ere bis Zürich, einschließlich der Postfahrt zwischen Winterthur und Zürich, 4½ Stunden betragen.

Großbritannien. — Bestand der Handelsmarine Großbritannieus im Jahre 1854:

	Segelschiffe			Dampfschiffe		
	Zahl	Tonnen	Besatzung	Zahl	Tonnen	Besatz.
Küstenfahrer . . .	8438	694,712	34,510	240	54,002	3,840
Küstenfahrer, die auch für den auswärtigen Handel verwendet werden .	1,116	202,124	8,099	45	19,135	1,328
Schiffe, dienur den auswärtigen Handel betreiben . . .	7,315	2,619,620	103,913	253	139,500	10,726
Summe	16,869	3,516,456	146,522	538	212,637	15,894

Segel- und Dampfschiffe zusammen geben für die Handelsmarine die Totalsumme von 17,407 Fahrzeugen von 3,729,093 Tonnengehalt und 162,416 Mann Besatzung. Br. Hdbl.

Vereinigte Staaten. — Am 9. März wurde die große Kettenbrücke über den Niagara unmittelbar unter den Fällen, bestimmt für die Verbindung der an beiden Ufern endenden Bahnen, eröffnet. Beim Passiren der sammt Tender gegen 35 Tonnen schweren Lokomotive mit einem achträdertigen 70—80 Personen enthaltenden Wagen in der Geschwindigkeit von 10 engl. Meilen soll die größte Einsenkung der Brückenbahn nicht über ½ Zoll betragen haben. Folgendes sind die Hauptdimensionen ic. dieses kühnen, interessanten Bauwerks: Spannweite von Mitte zu Mitte der Aufsäulenthürme 822 Fuß; Höhe des Thurmes über dem Felsen an der amerikanischen Seite 88, an der canadischen 78 Fuß. Ueber der Brückenbahn ist die Höhe der Thürme 60 Fuß. Zahl der Drahttaue 4, Durchmesser eines jeden Taus 10 Zoll, Zahl der Drähte von Nr. 9 in jedem Tau 3689. Aeußerste Stärke der Taue 12,400 Tonnen, während das Gewicht der Brückenbahn 750 Tonnen und mit der Maximalbelastung 1250 Tonnen beträgt. Höhe der Brückenbahn über dem Wasserspiegel 230 Fuß. Erbauer der Beide ist Ingenieur Roebling (ein Deutscher), ihm gebührt der Ruhm, der erste Ingenieur zu sein, der eine Hängebrücke, und dazu von so großartiger Anlage, für Eisenbahnen möglich erhalten und in Ausführung gebracht hat. Seit der Errichtung von Stephenson's Tamartbrücke aber die Menai-Meerenge ist Roebling's Werk wohl das interessanteste was die moderne Ingenieurkunst zu Stande gebracht.

— Mittelst Gesetzes vom 17. Februar d. J. hat der Kongreß der Vereinigten Staaten einer Privatgesellschaft die Konzession zur Anlegung einer Telegraphenlinie von einem beliebigen Punkte des Mississippi oder Missouri nach San Francisco in Californien ertheilt. Die Linie soll in möglichst gerader Richtung durch die den Vereinigten Staaten gehörigen öffentlichen Ländereien geführt werden, und den Unternehmern ist zu diesem Zwecke die dazu nöthige Strecke Landes in einer Breite von 200 Fuß bewilligt, auch aller gesetzliche Schutz gegen Beschädigung dieser Telegraphenlinie zugesichert.

Zentral-Amerika. — Kaum ist die Eisenbahn über die Landenge von Panama eröffnet, so hat auch schon ein Speditionshaus zu New-York ein Dampfschiff zur ausschließlichen Beförderung von Fracht zwischen dieser Stadt und Aspinwall in Stand gesetzt laufen. Es werden durch dieses Transportmittel die von New-York und San Francisco bestimmten Waaren in dreißig Tagen bestimmt gelangen können. Ohne Zweifel wird das hiermit gegebene Beispiel sehr bald Nachahmung finden, und die Zeit dürfte vielleicht nicht fern sein, wo die Orte Aspinwall am Atlantischen und Panama am Stillen Ozean die Mittelpunkte für eine ganze Anzahl neuer Dampfschiffahrtslinien nach den Hauptplätzen der alten und neuen Welt hin bilden werden. Der Dienst auf der Eisenbahn, welche die beiden Meere verbindet, ist bereits vollständig geordnet, und die Schnelligkeit der Fahrten kommt der auf den Bahnen der Vereinigten Staaten üblichen gleich. Die Strecke zwischen Panama und Aspinwall soll durchschnittlich in drei Stunden zurückgelegt werden. Der Personenverkehr ist auf die ganze Strecke 25 Dollar für Erwachsene und 12½ Dollar für Kinder unter zwölf Jahren. Auch ist für die Einwohner des Isthmus ein Abonnement eröffnet, welches monatlich nur 50 Dollar beträgt. Der Güterverkehr ist in drei Klassen von Waaren eingetheilt und werden beziehungsweise 3, 2 und 1 Cents pro Pfd. berechnet. Passagiergepäck, so wie jede mit Personenzügen beförderte Fracht, hat 10 Cents für das Pfund zu entrichten. Auch sollen Güter-Schnellzüge mit einem Frachttarif von 6 Cents für das Pfund eingerichtet werden. Für einzelne Artikel hat die Eisenbahn-Gesellschaft indeß überhaupt außnahmsweise besondere Frachtpreise angesetzt. Actien.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat März 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter. Ctr.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Total-Frachtbetrag, einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau Hof	36,363	18,288 21	1,028,529.05	126,260 3	145,158 0
Chemnitz-Riesa	18,367	6,505 4	212,463.21	17,511 7	24,132 3
Dresden-Bodenbach	21,821	5,921 10	144,759.60	18,658 12	24,905 13
Dresden-Görlitz	30,996	13,543 7	214,214.05	23,070 19	36,991 21
Summa	107,547	44,268 12	1,600,066.19	185,501 11	231,187 7

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Februar 1855.

1) Altona-Kiel:

19,127 Personen	7,908 Thlr.
122,034 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . .	10,200 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen . . .	1,367 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	45 „
Summa	19,520 Thlr.

In den ersten 2 Monaten 1855 . . 51,375 Thlr., gegen 57,827 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

3,240 Personen	659 Thlr.
27,004 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . .	1,812 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	2 „
Summa	2,473 Thlr.

In den ersten 2 Monaten 1855 . . 5,966 Thlr., gegen 10,398 Thlr. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

3,880 Personen	1,475 Thlr.
25,664 Ztr. Gepäck und Güter rc. . . .	1,189 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen . . .	595 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	16 „
Summa	3,275 Thlr.

In den ersten 2 Monaten 1855 . . 7,231 Thlr., gegen 6,510 Thlr. in 1854.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Inländungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 9. Mai 1855. Nro. 19.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Staegard-Posen. II. Leipzig-Dresden. — Die Anstalten Württembergs für den Verkehr. (Fortsetzung.) III. Staatstelegraphen. IV. Die Postanstalt. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Preußen. Ausland. Türkei, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Stargard-Posen.

Dem Jahresbericht *) über die Betriebsverwaltung der Stargard-Posener Eisenbahn pro 1854 ist Nachstehendes zu entnehmen.

Bau und Ausrüstung der Bahn. *Geschichtliches.* Nachdem von der General-Versammlung die Abänderung der Stargard-Posener Eisenbahn-Gesellschaft vom 25. September 1845 vereinbarte Statut mittelst Allerh. Kabinetsordre vom 4. März 1846 die vorgeschriebene landesherrliche Bestätigung erhalten hatte, wurde nach vorgängiger Genehmigung der gewählten Bahnlinie in landes- und strompolizeilicher Beziehung schon am 20. März 1846 mit den Erdarbeiten begonnen. Bereits am 10. August 1847 konnte die Strecke Stargard-Woldenberg mit einer Länge von 8.83 Meilen dem Betriebe übergeben werden. Trotz der inzwischen eingetretenen, der Durchführung aller gestzen Unternehmungen feindlichen politischen Kalamitäten des Jahres 1847 wurde der Bau der Bahn mit Einschluß der großen Ueberbrückungen der Rege und Warthe so rasch gefördert, daß schon ein Jahr darauf, am 10. August 1848, die Strecke von Woldenberg bis Posen in einer Länge von 13.81 Meilen eröffnet werden konnte. Nicht einmal volle 2 Jahre und 5 Monate waren somit erforderlich, um die gesammte Bahn fertig zu stellen, und zwischen der Hauptstadt der Provinz Posen eine ununterbrochene Schienen-Verbindung zu vollziehen.

Bahnbeschreibung. Es wurde von vorn herein das nöthige Terrain zur Herstellung eines zweiten Geleises erworben. Das Planum zu demselben ist indeß nur auf einzelnen kurzen Strecken in Abträgen aus dem Grunde ausgeführt, um Anstrags-Material zur Schüttung des ersten Geleises und Ausfüllung versunkener Stellen im möglichster Nähe zu gewinnen. Von Stargard bis kurz hinter Woldenberg führt die Bahn durchgängig durch einen aus Mergel, Lette, Lehm und sonstigen schweren Erdmischungen bestehenden Boden. Nur ein kleiner Theil derselben bewegt sich durch Sandschichten, während sie auf der Strecke von Woldenberg bis Kreuz vorzugsweise durch eine steife, unter märkischem Flugsande begrabene Umgebung führt. Von Kreuz bis zur Rege beobachtet die Bahn größtentheils nahe Wiesen, von da bis zur Warthe bei Wronke leichten Sandboden, demnächst bis Rokietnice schweren undurchlässigen Lehmboden, und endlich bis Posen einen leichten lehmigen Sandboden. Nur auf den Strecken von Woldenberg bis Kreuz und von der Rege bis zur Warthe schweift der Blick über die, unmittelbare Umgebungen, während der übrige Theil der Bahn vorwiegend reiche Getreidefelder zu beiden Seiten hat.

Der Oberbau ist mit Vignol-Schienen von 18 Fuß Länge, 4½ Zoll Höhe und 22.82 Pfund Gewicht pro laufenden Fuß auf eichenen Schwellen ausgeführt; jede Schiene ruht auf einer Stoß- und fünf Mittelschwellen. Bei Wronke ist verschentweise eine Mitte mit nur vier Mittelschwellen verlegt und hat die Tragfähigkeit der Schienen sich als ausreichend für diese Konstruktion erwiesen. Die Stoßverbindung ist ursprünglich mittelst gußeiserner Stühle hergestellt, jedoch im Jahre 1853 auf der Strecke Stargard-Dölitz und im Jahre 1854 auf der Strecke Dölitz-Kreuz durch Armirung mit Seitenlaschen von Puddelstahl mit einem Auflager auf gewalzten Unterlagsplatten ausgeführt worden. Die Befestigung der Schienen auf den Mittelschwellen geschieht mittelst Hakennägel. Bis zum Jahr 1855 ist eine gleiche, ungleich größere Sicherheit gewährende Verbindung der Schienen in den Stößen auch für die Strecke Kreuz-Posen in Ausführung genommen.

Die 22.64 Meilen lange Bahn hat auf 45278.6 laufende Ruthen einfaches Geleise, außerdem liegen auf den Bahnhöfen 3053.0 laufende Ruthen Geleise, so daß auf der Bahn im Ganzen 48331.6 laufende Ruthen vorhanden sind. Von diesen liegen jedoch 176.0 laufende Ruthen Fischbäumen in den Wagenschuppen. Die Weichenverbindung ist bis jetzt auf beiläufig der Hälfte der ganzen Geleislänge vorhanden.

Das an jedem Schienenstoß angebrachte Paar puddelstählerner Laschen wiegt 13.40 Pfund. Sie haben den Querschnitt C 15 Zoll Länge und 3 Zoll Höhe, enthalten 4 Löcher und werden mittelst Schraubenbolzen befestigt. Die Schienenstöße ruhen auf gewalzten Unterlagsplatten von 6 Zoll Länge, 4⅜ Zoll Breite und ½ Zoll Dicke. Das Gewicht einer Platte beträgt 3.90 Pfund. Durch je 4 Hakennägel wird die Stoßverbindung auf der Schwelle befestigt.

Die nicht mit einer Weichenverbindung ausgerüsteten 24635.6 laufende Ruthen haben noch Stuhlverbindung. Die Stühle sind 24 Pfund schwer und durch Schraubenbolzen auf den Schwellen befestigt. Zwei mittelst Schraubenbolzen angezogene hölzerne Keile halten die Schienenköpfe in den Stühlen.

Die Schwellen sind von Eichenholz, und zwar die Stoßschwellen 9½' lang, 12" breit und 6" stark, die Mittelschwellen 8½' lang, 10" breit und 6" stark. Diese Schwellen dauerhaftest zu machen, ist bisher nicht versucht worden. Nachdem nunmehr die aus früheren Zeiten noch herrührenden Bestände größtentheils aufgebraucht worden, soll der neue Bedarf durch liefernde imprägnirte Schwellen gedeckt werden.

Von größeren Bauwerken sind folgende vorhanden:

eine massive gewölbte Brücke mit 3 Oeffnungen über die Doage,

eine massive gewölbte Brücke mit 6 Bogen-Oeffnungen, davon die größere von 36' Weite, über die Rege,

eine massive gewölbte Brücke über die Warthe mit 8 Oeffnungen, davon 6 à 72' Spannung,

vier Brücken von 24—29½' Weite, und ferner

drei Wegeüberführungen bei Staegard, Woldenberg und Wronke, von denen eine massive, die beiden andern in eisernen Wegeuippen ausgeführt.

An kleineren Bauwerken sind vorhanden:

60 kleine gewölbte Brücken von 3—14' Weite,

12 Brücken mit eisernem Oberbau von 4—8' Weite,

56 Brücken mit Steinpflaster-Abdeckung 2—3' weit,

14 Brücken mit Holzbedeckung 2—2½' weit,

6 Röhrendurchlässe

Aus der Detailzusammenstellung über die Steigungs- und Krümmungsverhältnisse der Bahn geht hervor, daß in der Richtung von Stargard nach Posen die horizontalen Strecken 11,102 Ruthen, die Steigungen 18,714, die sollenden 15,466 Ruthen betragen; die Erhebung beträgt 684.40, das Fallen 521.98 Fuß. Die geraden Strecken machen 36,718, die gekrümmten 8561 Ruthen, gibt zusammen 45,279 Ruthen oder 22.64 Meilen. Steigungsminimum 1:200; kleinster Krümmungshalbmesser 250 Ruthen.

Ueber die Anzahl der Bahnhöfe und Haltestellen, deren Entfernungen von einander, und über die auf denselben befindlichen baulichen Anlagen, ist eine spezielle Uebersicht gegeben. Hiernach befinden sich zwischen Stettin und Posen (27.28 Meilen) 11 Zwischenstationen. Auf sämmtlichen Stationen sind vorhanden 101 Weichen, 6 große Drehscheiben, 9 Rampen, 2 Schiebbühnen, 19 Stationsgebäude, 5 Lokomotivschuppen, 2 Werkstätten, 13 Wasserstationen, 4 Gefäßschuppen, 7 Wagen-, 10 Güterschuppen, 23 Nebengebäude.

Telegraphen-Einrichtungen. Neben 154 optischen mit 2 Armen versehenen Telegraphen, welche theils an den Wärterbuden, theils auf hohen Masten angebracht sind, wie dies die jetzt wenigen Verhältnisse des Geschäftsverkehrs bedingen, besitzt die Bahn eine elektromagnetische Leitung nach Cremer'schem System, mit 17 Stabilen und 7 transportablen Apparaten, so wie 154 Glockengeläuten. Auf sämmtlichen Stationen, welche nur mit Einem Apparat ausgerüstet sind, mit Ausschluß der Endstazion Stettin, kann dieser mittelst eines besonderen Vorrichtung nach beiden Seiten benutzt werden. Die vorhandenen 7 transportablen Apparate sind für die Beamten der Züge bestimmt.

(Fortsetzung folgt.)

*) Bei diesem Jahresbericht wird zuerst der durch Zirkular-Erlaß des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 21. Juli v. J. vorgeschriebenen Darstellungsweise gefolgt, weßhalb wir den Auszug vollständiger als gewöhnlich geben.

Digitized by Google

II. Leipzig-Dresden.

Zu dem in Nr. 10 der Eisenbahn-Zeitung Mitgetheilten über die Betriebsergebnisse dieser Bahn im Jahr 1854 tragen wir Folgendes aus dem seitdem veröffentlichten General-Versammlungsprotokoll nach.

Im abgelaufenen Rechnungsjahr haben betragen:		
die Gesammteinnahmen	1,425,595 Thlr.	
die Gesammtausgaben	720,080 „	
Mehrertrag der Einnahme	705,515 Thlr.	
wovon in Abrechnung zu bringen sind:		
Zinsen der Actien und Anleihen	267,500 „	
Postentschädigung	15,000 „	
bleiben :	423,015 Thlr.	
ab 20 Proz. Beitrag zum Reservefond . .	84,603 „	
	338,412 Thlr.	

Hiervon entfällt die Tantième an den Verwaltungsrath mit 2442 Thlr., aus dem Ueberschusse ward die Vertheilung einer Dividende von $6^1/_2$ Thlr. pro Actie beschlossen, und es bleibt mithin noch ein Ueberrest von 10,970 Thlr. auf neue Rechnung. Zinsen und Dividende haben daher pro 1854 betragen $10^1/_2$ Proz. Zur obigen Bruttoeinnahme haben beigetragen:

Der Personentransport	527,792 Thlr.	
„ Gütertransport	790,027 „	
Die Magdeburger Bahnstrecke . . .	76,459 „	
Sonstige Einnahmen	31,317 „	
	1,425,595 Thlr.	

Die Ausgaben setzen sich wie folgt zusammen:

Hauptverwaltungen	25,756 Thlr.
Bahnunterhaltung	200,295 „
Betriebskosten	152,045 „
Zugkraft	152,870 „
Wagenreparatur	60,032 „
4 Locomotiven und 38 neue Güterwagen	89,963 „
Sonstige Auslagen	39,119 „
	720,080 Thlr.

Da der Kapitalsonfond die Ende 1854, einschließlich des Materialbestands, 7,700,000 Thlr. betragen hat, so hat sich im Betriebsjahr 1854 das Anlagekapital der Bahn zu 10 Prozent verzinst.

Die Anstalten Württembergs für den Verkehr. *)

(Fortsetzung von Nr. 48.)

III. Staatstelegraphen.

Am 25. Juli 1850 wurde in Dresden von Oesterreich, Preußen, Bayern und Königreich Sachsen der Hauptvertrag des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins abgeschlossen, welchem am 14. Oktober 1851 (unter Zutritt von Württemberg) ein erster, und am 23. September 1853 (unter Zutritt von Hannover und den Niederlanden) ein zweiter Nachtragsvertrag folgten. Darnach war am Januar 1854 im Bereine die Länge der Leitungen 1569,9, die Länge der Drähte 2328,1 geographische Meilen, wovon auf Württemberg 43 (2,70 Proz.) und beziehungsweise 66,2 Meilen kommen. Von jenen 43 Meilen mit 22 Stationen besitzt die Strecke Friedrichshafen-Ulm 15,8, Ulm-Stuttgart 12,2, Stuttgart-Bruchsal 11, Bietigheim-Heilbronn 4 Meilen. Die Bestimmungen für die telegraphische Korrespondenz sind in einem vom K. Finanzministerium unterm 14. Januar 1854 erlassenen Reglement zusammengefaßt; eine Anweisung für das Bahnwachtpersonal zur Ueberwachung und vorforglichen Wiederherstellung der Staatstelegraphenleitungen ist im Dezember 1853 ergangen. Ein Gesetz zum Schutz der Telegraphenanstalt scheint noch nicht Berührtes geworden zu sein.

Im Staatshaushaltsetat Württembergs erscheinen die elektromagnetischen Telegraphen zuerst für 1851—1853. Schon für 1853—1855 wurde dafür ein Meinertrag von jährlich 3000 fl., oder 5 Proz. eines Kapitalaufwandes von 60,000 fl. (1 Meile durchschnittlich 1400 fl.) berechnet, jedoch nicht in Einnahme gebracht, weil er durch dienstliche Korrespondenz verbraucht wurde. Im Etat für 1855—1858 aber ist von den Telegraphen 29,500 fl. Roheinnahme (1 Meile Leitungslänge durchschnittlich 686 fl., 1 Meile Drahtlänge 447 fl.) und 8500 fl. Meinertrag vorausschlagt, was für die Kosten der Gewinnung 78 Proz. ergibt. Als Unterhaltungsposten werden beispielsweise berechnet: für 1 Element der Batterien im Jahre durchschnittlich 8 fl., für 1 Apparat 25 fl.

Die Benutzung der Telegraphen war im Kalenderjahre 1854 wie folgt: An internationalen Staats- und Privatverkehr sind auf den württembergischen Stationen in wirklicher Zahl abgegangen 3120, angekommen 4145, durchgegangen 8867, zusammen 16,132, und auf einfache Depeschen umgerechnet 20,185; an Binnenlandsdepeschen sind abgegangen und angekommen 11,296, und in einfache Depeschen umgerechnet 12,078. Die Gesammtzahl der bezahlten Depeschen beträgt 27,428, beziehungsweise 32,263. Etabliertenfreie Dienstdepeschen in Angelegenheiten der Verkehrsanstalten wurden befördert 18,332. Die Zahl der im Kalenderjahre 1854 überhaupt beförderten Depeschen ist ziemlich 45,760. Am lebhaftesten war der Verkehr in den Monaten Juli, August und September, am schwächsten in den Monaten Januar, Februar und März. Nach der Stazion Stuttgart, wo weitaus die mehrsten Depeschen in Lauf gesetzt wurden, hat die Stazion Ulm die größte Zahl der bezahlten Depeschen befördert. Der Gesammtbetrag der auf den Stazionen erhobenen Gebühren war 16,698 fl., wovon in Stuttgart 10,444 fl.

IV. Die Postanstalt.

Nachdem die Ereignisse des Jahres 1805 dem deutschen Reiche ein Ende gemacht hatten, hielten die dadurch in den vollständigen Besitz der Souveränetätsrechte gekommenen Fürsten Deutschlands an die frühern Ansprüche der Kurfürstengewalt sich nicht mehr gebunden. Auch die württembergische Regierung hob deßhalb die Fürstlich Thurn- und Taxisische Reichspost und zugleich das Landesmonopol gänzlich auf, übernahm die Post in eigene Verwaltung und erließ eine Anzahl entsprechender Verfügungen. Wenige Jahre später aber wurde das System gänzlich verändert, indem eine K. Verordnung vom 9. September 1819 die Würde und das Amt eines K. württembergischen Erbland-postmeisters mit dem unabsoen Eigenthum und der Verwaltung der Posten im Königreich als Erbmannthronlehen an den Fürsten von Thurn und Taxis übertrug. Das Obereigenthum der Posten, die Bestätigung oder Postlehen, das Recht der Gesetzgebung und Postpolizei, die Gerichtsbarkeit und Strafrechtspflege (mit Ausnahme der eingeräumten Eigzivilrechtsgerichtsbarkeit) in Postsachen und die Vertretung des Postanspruchs in Verhältnissen zu andern Staaten blieben als unveräußerliche Hoheitsrechte der Regierung. Damals wurde die jährliche Entschädigung gemacht: Der jährliche Reinertrag der gesammten Posten im Königreiche wurde angenommen zu 120,000 fl., dagegen Entschädigung auf Fürsten Taxis für die 1805 geschehene Aufhebung seiner Posten 40,000 fl., Verlust durch Wiedereinführung der Landbotenanstalt 10,000 fl., zusammen 50,000 fl., bleiben 70,000 fl., welche Fürst Taxis jährlich zu vergüten hatte, und zwar als Lehenkanon 40,000 fl., dann durch Freibeförderung der amtlichen Korrespondenz 30,000 fl. Für die von 1805 bis 1819 entzogenen Nutzungen erhielt Fürst Taxis die Postgebäude sammt Inventar, damals zu 163,950 fl. veranschlagt. Außerdem hatte der Lehenträger jährlich 4500 fl. zu zahlen für Beleihung der Posten durch Landjäger und Weggeld, auch eine Menge Postfreiheiten zu tragen. Nachdem das Postlehen etwa 20 Jahre bestanden hatte, begannen Erörterungen über jenes vollswirthschaftliche und finanzielle Nachtheile, die theils auf Nachnahme der Post in Staatsverwaltung, theils auf Besteuerung des unabsoen Eigenthums der Posten gerichtet waren. Ein Gesetz vom 17. Dezember 1849 versuchte eine endgiltige Entscheidung der Streitfrage, indem es den zwischen dem Staat und dem Fürstlichen Hause Thurn und Taxis bestehenden Postlehenverband einseitig aufhob, über darauf beginnende Verordnung vom 20. Dezember 1849 enthält Bestimmungen wegen Uebernahme der Posten in die Staatsverwaltung des Staates. Jenes Gesetz ist bei dem Widerspruch des Lehenträgers, welcher wenigstänige vereinbarte Freistellung der Entschädigung begehrte, erst am 1. Juli 1851 zur Ausführung gekommen, nachdem durch einen am 22. März 1851 abgeschlossenen Vertrag Einigung mittelst Ablösung der Rechte des Lehenträgers erfolgt war. Der Inhalt dieses Vertrages verschafft (auch ganz abgesehen von dessen äußerer Nothwendigkeit) Württemberg so wesentliche vollswirthschaftliche und finanzielle Vortheile, daß die für Widerverleugnung der Post gezahlte Kapitalentschädigung von 1,300,000 fl. im Verhältniß damit als mäßig sich darstellt.

In Beziehung auf den Ertrag der Posten ergeben vorliegende Mittheilungen Folgendes: Die Postrechnungen vom 1. Juli 1836 bis 1848 haben im Jahresdurchschnitt einen Reinertrag von 126,481 fl. nachgewiesen, worin jedoch die an den Staat zu leistenden Leztgenannten 40,000 und 30,000 fl. noch stecken. Nach Abzug derselben bleiben nur 56,481 fl., welche jedoch durch verschiedene Nachträge bis auf 73,845 fl. sich erhöht haben. Seit dem Staatsbetrieb hat die Sache wie folgt sich gestoltet:

	1851—52	1852—53	1853—54	1854—55
Roheinertrag . . .	920,247	1,038,498 pp.	1,105,000	1,115,000
Meinertrag . . .	24,191	27,932	92,473	125,265
Reinertrag in Proz. des Roheertrages	2.63	2.70	8.36	11.23

Nach dem Voranschlag für ein Jahr des Finanzabschnitts 1855—1858 stellt sichen ein sehr günstiges Ergebnis sich heraus, indem darin die Roheinnahme zu 1,120,400 fl. und der Meinertrag zu 140,223 fl. berechnet ist. Die Meinennahme gewährt mithin bereits einen Ueberschuß von 9854 fl. jährlich über die Zinsen, Pensionen u. s. w., welche die Wiederverwaltung der Post gestoltet hat (130,369 fl.). Die Meinennahme beträgt ferner 12.52 Proz. der Roheinnahme; die Gewinnungskosten sind also 87.48 Proz., während solche in Oesterreich 88.32 Proz., Preußen 88.80 Proz., Bayern 93.90 Proz., Baden 80.00 Proz., Königreich Sachsen 70.00 Proz., Königreich Hannover 82.29 Proz. der Roheinnahme wegnehmen.

*) Nach den Mittheilungen des Hr. Freiherrn von Reden im Schwäbischen Merkur, unter der Aufschrift: „Vergleichende Studien über Land, Volk und Staat Württemberg; geschrieben zu Stuttgart im Februar und März 1855."

Digitized by Google

Der Postverkehr in Württemberg im Jahre 1853—1854 ergibt sich aus nachgesetzter mit 1852—1853 verglichener Zusammenstellung:

1) Vom 1. Juli 1853 bis letzten Juni 1854 wurden im Durchschnitt täglich aufgegeben: 17,228 Briefe und Kreuzbandsendungen, dann 4729.5 Fahrpostsendungen. Nach diesem Verhältniß wurden in dem ganzen Jahre 1853—1854 aufgegeben: 6,288,220 Briefe und Kreuzbandsendungen (worunter 779,914 Stück portobefreite), und 1,726,267 Fahrpostsendungen (worunter 203,670 Stück portobefreite). Nach den statistischen Aufzeichnungen pro 1852—1853 mögen in diesem vorangegangenen Jahre aufgegeben worden seyn: 6,406,663 Briefe und Kreuzbandsendungen (worunter 791,411 portobefreite), und 1,579,811 Fahrpostsendungen (worunter 210,605 portobefreite), wonach pro 1853—1854 weniger 118,443 Briefe und Kreuzbandsendungen, mehr 146,456 Fahrpoststücke. Im Jahre 1853—1854 verhielten sich die frankirten Briefe zu den unfrankirten wie 4 zu 1, wogegen die frankirten Fahrpostsendungen die unfrankirten, und (abweichend von dem Ergebnisse des vorhergegangenen Jahres) die Fahrpostsendungen ohne Werthsangabe diejenigen mit Werthsangabe etwas überwiegen.

2) Es sind ferner im Durchschnitt täglich angekommen und abgegeben worden: 16,085 Briefe und Kreuzbandsendungen und 4285.5 Fahrpostsendungen. Nach diesem Verhältniß wurden in dem ganzen Jahre 1853—1854 abgegeben: 5,871,025 Stück Briefe und Kreuzbandsendungen (worunter 851,646 Stück portobefreite), und 1,564,207 Stück Fahrpostsendungen (worunter 235,151 portobefreite). Nach den statistischen Aufzeichnungen pro 1852—1853 sind in diesem vorhergegangenen Jahre abgegeben worden: 5,650,930 Stück Briefe und Kreuzbandsendungen (worunter 823,805 Stück portobefreite) und 1,409,813 Stück Fahrpostsendungen (worunter 206,773 St. portobefreite), somit pro 1853—1854 mehr: 220,095 Stück Briefe und Kreuzbandsendungen und 154,394 Fahrpostsendungen.

3) Die Zahl der pro 1853—1854 beförderten Reisenden betrug auf Rechnung der Postkasse: 128,241, auf Rechnung von Posthaltern auf bestimmten Routen: 32,256, zusammen 160,497 Personen.

4) Zeitungen sind pro 1853—1854 von den Poststellen bezogen: 86,422 Exemplare, befördert worden: 102,535 Exemplare.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 5. Mai, Abends 7 Uhr.

Das Protokoll vom 14. April wird vorgelesen und angenommen. Darauf theilt der Vorsitzende mit, daß Architekt Lang von Stuttgart der an ihn gerichteten Einladung Folge geleistet und seinen Beitritt als ordentliches Mitglied erklärt habe. Derselbe legt ferner ein nach dem jetzigen Stande ergänztes und berichtigtes Mitglieder-Verzeichniß vor, bemerkt jedoch, daß die Veröffentlichung desselben so lange noch auszusetzen seyn werde, bis alle seitherigen außerordentlichen Mitglieder sich auf die bereits an sie ergangene Anfrage erklärt haben werden, ob sie auch jetzt noch, nachdem ihre Stellung zum Vereine durch die Beschlüsse vom 9. Dezember v. J. eine Aenderung erlitten habe, demselben anzugehören wünschen oder nicht. Mit Einschluß dieser noch zweifelhaften Mitglieder weist das Verzeichniß im Ganzen deren 51 nach, worunter 27 ordentliche, und 24 außerordentliche Mitglieder.

Der Vorsitzende macht hierauf kurze Mittheilung über die projektirte Telegraphenleitung durch den Bodensee, zwischen Friedrichshafen und Romanshorn. Es besteht bereits eine Telegraphen-Verbindung zwischen Württemberg und der Schweiz über Lindau und Bregenz, welche aber, da sie mehrere auswärtige Anschlußstazionen einschließt, ungenügend, für den Dienst der Bodensee-Dampfschifffahrt, so wie für den durch diese vermittelten Dienst der beiderseitigen Eisenbahnen aber fast ganz ohne Werth ist. Eine direkte Linie quer durch den See wird nicht nur den unmittelbaren Anschluß der württembergischen an die schweizerischen Telegraphen, und eine innigere Verbindung der württembergischen Staatsbahn mit der schweiz. Nordostbahn, sondern zugleich eine weitere Verbindung mit Oesterreich auf dem Wege über Romanshorn-Rorschach-Höchst herstellen. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß Württemberg, welches das erste Dampfboot auf dem Bodensee in Betrieb setzte und die erste Eisenbahn dahin vollendete, nunmehr auch berufen scheint, die erste unterseeische Telegraphenleitung durch den Bodensee auszuführen. — Wie bekannt, soll nach einem mit dem schweizerischen Bundesrathe im vorigen Jahre abgeschlossenen Staatsvertrage die Bodenseeleitung gegen eine Aversalentschädigung für die Beförderung der Dienstdepeschen der Nordostbahn, und gegen Einräumung anderweitiger Begünstigungen Seitens der Schweiz, von Württemberg allein errichtet und unterhalten werden. Wahrscheinlich wird eine doppelte Leitung hergestellt werden, die eine zum Anschluß mit der Schweiz, die andere zum Anschluß mit Oesterreich. Da die Fertigung von unterseeischen Tauen mit bloß zwei Drähten nicht vortheilhaft, die Legung getrennter eindrähtiger Taue dagegen leichter, die Gefahr einer Zerstörung der ganzen Verbindung dabei geringer, endlich das Herausnehmen eines beschädigten eindrähtigen Taues leichter zu ermöglichen ist, so wird man für jeden Draht ein besonderes Tau anwenden, woraus zugleich der Vortheil erwächst, daß man zunächst mit dem halben Kostenaufwand eine einfache Leitung herstellen kann. Es erscheint dieß um so zulässiger, als die neuesten Fortschritte im Telegraphenwesen die Benutzung eines und desselben Drahtes zum gleichzeitigen Telegraphiren in entgegengesetzter Richtung gestatten. Der Vortragende zeigt an einer Karte des Bodensees die Richtung, in welcher die Telegraphenleitung herzustellen seyn wird, und an einer betreffenden Profilzeichnung des Sees die größte Tiefe, auf welche das Tau zu versenken seyn wird. Diese Tiefe befindet sich in der Mitte des Sees und beträgt beiläufig 900 Fuß. Derselbe zeigt ferner Muster von Telegraphentauen, wie sie zwischen Ostende und Dover (mit 6 Drähten), zwischen Calais und Dover (mit 4 Drähten), durch den Belt (mit 3 Drähten) und zwischen Haag und England (mit einem Drahte) angewendet sind, so wie ein Muster des Taues, welches wahrscheinlich für die Bodenseeleitung zur Anwendung kommen wird. Die bekanntesten Fabriken für unterseeische Telegraphentaue sind: Newall u. Komp. in Gateshead bei Newcastle, und Kuper u. Comp. in London; in Deutschland die Fabrik von Felten und Guillaume in Köln. Von letzterer rührt das vorgezeigte Muster für die Bodenseeleitung her. Nach demselben ist der kupferne dünne Leitungsdraht zuerst in eine Hülle von Guttapercha, dann in eine weitere von getheertem Hanf eingeschlossen und das Ganze geschützt durch zehn spiralförmig aneinander gelegte, starke Eisendrähte von $1\frac{1}{2}$ Linien Dicke, so daß das ganze Tau einen Durchmesser von 6 Linien erhält. Man hat mehrfach die Umhüllungsdrähte verzinkt angewendet; der Vortheil der Verzinkung erscheint jedoch, besonders für die größeren Tiefen, problematisch, während dieselbe die Anschaffungskosten des Taues nicht unerheblich vermehrt. Da die Breite des Bodensees zwischen Friedrichshafen und Romanshorn $3\frac{1}{10}$ Wegstunden oder 40,300 württembergische Fuß beträgt, und dieses Maß wegen der Tiefe und Unebenheit des Seegrundes um $\frac{1}{10}$ zu vermehren seyn wird, so handelt es sich um die Anschaffung eines Taues von 44,330 Fuß Länge in einem Stücke, dessen Gewicht gegen 350 Zentner betragen wird. Der laufende Fuß dieses Taues kommt mit dem Versenken auf 18 kr. rhein. zu stehen, und es berechnen sich die Kosten einer einfachen Leitung, einschließlich aller Nebenauslagen, auf circa 14,000 fl. rhein. — Der Vortragende bemerkt, wie die Unternehmung der Bodenseeleitung freilich verschwinde in Vergleich zu den großartigen Anlagen dieser Art aus der neuesten Zeit. Zu den wichtigsten derselben gehören die Mittelmeerleitung zwischen der sardinischen Küste und der Insel Corsika, so wie die vor wenigen Tagen vollendete Leitung durch das schwarze Meer zwischen der Küste bei Varna und Balaclava. Für ersteres war ein Tau von 110 englischen Meilen Länge erforderlich, welches 6 Leitungsdrähte einschließend und durch 12 Umhüllungsdrähte von $\frac{3}{16}$ Zoll Durchmesser geschützt, eine Dicke von $1\frac{1}{2}$ englischen Zollen hat, und 800 Tonnen oder 16,000 Zentner wiegt. — Schließlich erklärt der Vortragende an einer Zeichnung die Bremseinrichtung zum Versenken solcher Taue, so wie das dabei stattfindende Verfahren.

Professor Egle referirt über die in London erscheinende Zeitschrift „The Builder.“ Das vorliegende zweite Heft vom laufenden Jahrgange derselben (das erste ist dem Vereine noch nicht zugekommen) enthält als Leitartikel nur zwei kürzere Aufsätze, worin eine Vergleichung der englischen mit der französischen Bauweise im 17. Jahrhundert gegeben, und dann auf die Werke der damaligen Architekten Jones und Wren etwas ausführlicher eingegangen wird. Dabei findet der Vortragende besonders die hervorgehobene Unterscheidung zwischen Renaissance und „italienischem“ Baustyle, letzterer in England vorherrschend, bemerkenswerth. Vom übrigen Inhalte des Heftes erwähnt derselbe u. A.: eine Abbildung des Innern von George's Hall in Liverpool; eine Mittheilung über ein eisernes, 212 Fuß weit frei tragendes Dach in Birmingham; eine Notiz über Ausgrabungen in Babylon; eine Ansicht der Bank of Australasia in London, in ächt englischem Charakter; ein Bericht über Versuche von Leslie, den Ausfluß des Wassers durch Röhren und Oeffnungen betreffend, u. a. m.

Architekt Mäntler berichtet über die beiden ersten diesjährigen Hefte von Försters Bauzeitung. Das erste enthält u. A. eine kurze Beschreibung der Eisenbahn von Verona nach Coccaglio, mit Abbildungen der Brücken bei Peschiera und Desenzano; eine Notiz über das Rathhaus zu Marienburg, sammt Zeichnungen; einen Aufsatz über das Bleichen des Flachses und ähnlicher Stoffe; eine Abhandlung über die Bauweise des Deutschritter-Ordens in Preußen; eine Abbildung von der Ruhmeshalle mit der Statue der Bavaria; ꝛc. Im zweiten Hefte befindet sich ein längerer anonymer Aufsatz über Ursprung und Fortschritt der Kunst; dann eine Mittheilung über englische Versuche mit hohlen Eisenbahnachsen, und die Beschreibung eines neuen Gefällmessers, von Chauvin.

Hiemit wird die heutige Versammlung geschlossen.

Der Vorstand: **Klein.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Nach dem in der 26. Generalversammlung der Aktionäre der Kaiser-Ferdinands Nordbahn erstatteten Berichte betrug die Gesammteinnahme des Bahnbetriebes bei einem Verkehr von 261,413 Fahrmeilen, wobei

Digitized by Google

1,617,839 Passagiere (incl. 360,781 Militärpersonen), dann 15,295,089 Ztr. Frachtgüter (nebst 1,689,632 Ztr. für die eigene Regie, letztere ohne Einrechnung eines Gelderlages) befördert werden sind, mit allen Nebenzusätzen . . . . . 8,982,824 fl.

Nach Abrechnung der Betriebskosten pr. . . . 3,485,045 fl.
der Vortheilsübergangungen und Assekuranzbeträge pr. 110,925 „
der Auflage an Steuern, Stempeln und Taxen pr. 254,107 „
endlich der 3proz. Zinsen vom gesammten Aktien-kapitale und den Obligationen nebst den Tilgungsquoten pr. . . . . 2,190,032 „
Zusammen mit . 6,040,109 fl.
verbleiben als Saldo . . . . . 2,952,715 fl.

Der Antrag der Direktion, hievon auf die bisher ganz einbezahlten 30,550 Stück Aktien eine Superdividende von 9 Perz. mit . 2,749,500 „ festzusetzen, und den Rest pr. . . . . 203,215 fl. nebst der Einbringung der 10perz. Quote des Zahr-Fundus in-structus pr. . . . . 42,985 „
Zusammen mit 246,200 fl.

in den Reservefond zu hinterlegen, wurde einstimmig angenommen. Der am 30. Juni d. J. fällige Dividendencoupon wird demnach für eine ganze Aktie 119 fl. 10 kr. betragen, und zwar: 80 fl. als Superdividende pro 1854, 25 fl. als 5perz. Zinsen vom 1. Januar bis 30. Juni 1855, dann 4 fl. 10 kr. als 5perz. Zinsen der beiden Zuzahlungsraten auf das Aktienkapital von 166 fl. 40 kr., gleichfalls für das erste Semester 1855. — Was den Bau betrifft, so wurde berichtet, daß die neue Haupt-Bahnstrecke von Oderberg bis Oswiecim, dann die Zweigbahn von Schönbrunn nach Teropau und jene von Dziedzitz nach Bielitz noch ferner vollendet und schon im September dem Betriebe übergeben werden dürften. — Hierauf erfolgte die Berathung über eine Eingabe mehrerer stimmberechtigter Aktionäre, womit der Antrag gestellt wurde, den von der vorjährigen Generalversammlung eventuell beschlossenen Ergänzungsbetrag von 83 fl. 20 kr. pro Aktie gleich vom nächsten Juli-Coupon in Abzug zu bringen, die hiefür entfallenden Aktien aber Aktionärsfreie sofort auszufertigen und selben den gleichen Antheil an dem Erträgnisse des Jahres 1855 wie den alten Aktien zu gewähren, welcher Vorschlag über besondere Verwerwung von Seite der Direktion einstimmig angenommen wurde, und in welcher Beziehung eine besondere Kundmachung das nähere Verfahren ehestens bekannt geben wird. — Schließlich sind die Herren Direktionsmitglieder C. Biedermann, J. Stummer, L. v. Wertheimstein und Dr. Zelinka, deren Austritt aus dem Direktionsrathe statutenmäßig hätte erfolgen sollen, von der Versammlung mit Allsmajorität wieder gewählt worden.

— Am 30. April ging die Feier der Eröffnung der Staatseisenbahnstrecke von Treviso bis Portenone, vom schönsten Wetter begünstigt, vor sich. Der Eröffnungszug kehrte um 6 Uhr Nachmittags nach Treviso zurück. Durch diese Strecke, welche die Stationen Lancenige, Spresiano, Piave, Georgiana, Pianzano, Sacile und Portenone in sich begreift, ist die lombardisch-venezianische Eisenbahn um 2½ Meilen verlängert, und um eben so viel der Verbindung mit der südlichen Staatseisenbahn näher gerückt worden. Demnächst ist der Verlängerung dieser Strecke um weitere zwei Meilen und in der gleichen Richtung (bis Casarsa) entgegen zu sehen, während der Weiterbau bis Udine, welcher Endpunkt in den ersten Monaten des künftigen Jahres erreicht werden dürfte, energisch betrieben wird. Austria.

— Mit dem ersten Mai begannen die regelmäßigen Fahrten der k. k. privilegirten Eisenbahn in der Strecke zwischen Linz und Lambach mittelst Dampfkraft. Wie man hofft, werden noch im Laufe des heurigen Sommers die Arbeiten zur Umwandlung der böhmischen Strecke der Budweis-Linzer Pferdebahn in eine Lokomotivbahn in Angriff genommen.

Preußen. — Am 8ten Prozeß ist der am 30. März d. J. in Düsseldorf stattgefundenen Generalversammlung der Rhein-Dampfschiffahrt ist zu entnehmen, daß im Jahr 1854 durch 3 Remorqueurs, 12 Schleppschiffe und 53 Miethschiffe, im Ganzen 2,191,078 Ztr. geschleppt wurden, also um 1,020,962 Ztr. mehr als im Jahr 1853. Die Einnahmen ergaben 151,287 Thlr., 54,705 Thlr. mehr als im Vorjahr. Die Ausgabe betrug 115,003 Thlr. und verbleibt also ein Ueberschuß von 36,284 Thlr., wogegen jener von 1853 nur 21,202 Thlr. ausmachte. Den diesem Gewinn wurden von der Generalversammlung 5 Perz. des Aktienkapitals von 252,000, oder 12,600 Thlr. dem Reservefonds, dann von den verbleibenden 23,684 Thlr. 20 Prz. oder 4736 Thlr. dem Reservefonds überwiesen, und den Aktionären 7½ Prz. oder 18,900 Thlr. als Dividende bestimmt. Hiernach beträgt nun das Gesellschaftsvermögen 359,121 Thlr. und hat sich seit dem Beginne des Geschäfts um 68,344 Thlr. vermehrt. Die Generalversammlung votirte der Direktion ihren Dank für deren umsichtige und erfolgreiche Geschäftsführung, und beschloß, derselben die Einleitungen wegen Anschaffung eines vierten Remorqueurs zu überlassen.

— Nach dem von der Direktion der am 24. April in Köln abgehaltenen Generalversammlung der Kölnischen Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft vorgelegten Geschäftsbericht war in 1854 die Einnahme an Rhein- und Seefrachten, so wie an Schlepplöhnen 244,242 Thlr., an Zinsen 2489 Thlr., in Summa 246,731 Thlr.; die Ausgaben incl. der Zinsen auf dem Anleihekapital betrugen 204,288 Thlr., somit Einnahme-Ueberschuß 42,443 Thlr. Die Aktionäre beschlossen die Auszahlung einer Dividende von 5 Perz., die übliche Remise für die Direktion und die Ueberweisung der abermals verbleibenden etwa 19,000 Thlr. zur Reserve. Hiernach steht dem Aktien- und Anleihekapital der Gesellschaft im Betrage von 517,300 Thlr. zunächst eine Reserve von etwa 66,500 Thlr. gegenüber, und sind die abermals nur noch verbleibenden etwa 450,000 Thlr. Kapital durch 4 Schleppboote, 31 Schleppkähne und ein Seeschiff vertheilt. Kfz.

Ausland.

Türkei. — Der „Morning Herald" enthält einige nähere Angaben über die Anlegung des elektrischen Telegraphen zwischen Varna und der Krim. Bei Kap Kaliaeza in der Nähe von Varna begann am 10. April durch die Schiffe „Magad" und „Terrible" die Legung des 377 Seemeilen langen Kabeltaues. Am 12. Abends kamen die Schiffe bei Sebastopol vorüber und erreichten am Morgen des 13. den Krim-Endpunkt des Telegraphen; das St. George-Kloster. Alles ging ohne den geringsten Unfall von Statten. Dieser unterseeische Telegraph ist 200 Seemeilen länger als der längste seiner Vorgänger.

Vereinigte Staaten. — Das neue Postgesetz, welches jetzt vom Senate und dem Repräsentantenhause der Vereinigten Staaten genehmigt worden und mit dem 1. Januar 1856 ins Leben tritt, setzt die Bestimmungen des früheren Gesetzes vom 3. März 1851 auf und bestimmt in der Hauptsache, daß alle im Bereiche der Vereinigten Staaten zur Post gegebenen Briefe voraus bezahlt, d. h. mit Freimarken versehen werden müssen. Der einfache Brief von einem Loth zahlt auf die Entfernung bis zu 3000 englischen Meilen 3 Cents, für weitere Entfernungen 10 Cents. Für die Versicherung von Kostbarsachen (nicht mit dem Postsiegeln, sondern nur zur Aufgabe) wird 1 Cent bezahlt, für die Recommandazion eines Briefes oder Kastes 5 Cents.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. — Der Vorsteher der Staats-Eisenbahn-Direktion zu Dresden und vortragender Rath im Finanzministerium, Reg.-Rath G. H. v. Beaushaar, ist zum vorsitzenden Direktor bei der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn unter Beilegung des Dienstprädikats: „Geh. Finanzrath" ernannt; dem Finanzrath O. J. v. Tschischwitz-Bögendorf der Funktion des Vorstehers der Staats-Eisenbahn-Direktion zu Dresden, ebenfalls unter Beilegung des Dienstprädikats „Geh. Finanzrath", übertragen; der seitherige Betriebs-Obering sekretär bei der sächsisch-böhmischen Staatseisenbahn, A. Haldbauer, zum zweiten Beamten bei der Staatseisenbahn-Direktion zu Leipzig unter Beilegung des Dienstprädikats „Eisenbahn-Direktions-Rath mit dem Rang der vormaligen Ober-Post-Amtsräthe; der Reg.-Rath und Vorsteher der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn-Direktion, K. F. Schill zu Leipzig, zum Geh. Finanzrath ernannt.

Frankreich. — Dem kaiserl. französischen General-Direktor der Telegraphenverwaltung, Bicomte de Vougy, ist vom Kr. k. H. den Regenten von Baden das Kommandeurkreuz 2. Klasse, und dem kaiserl. franz. Divisionschef der Telegraphenverwaltung, Lenté, das Ritterkreuz des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat März 1855.

Von Personen und Gepäck	12,877 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	34,298 „
Gesammteinnahme .	46,975 Thlr.

gegen 42,634 Thlr. im März 1854. Gesammteinnahme bis ult. März 1855 110,116 Thlr., gegen 103,985 Thlr. in 1854.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat März 1855.

123,380 Personen	57,896 Thlr.
2,900,684 Ztr. Güter	226,696 „
Summa .	284,692 Thlr.

gegen 119,456 Personen, 2,223,043 Ztr. Güter und 229,800 Thlr. Einnahme im Monat März 1854. Mithin im Monat März 1855 mehr 54,892 Thlr.

In den ersten drei Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 308,425 Personen und 7,929,362 Ztr. Güter 717,378 Thlr., gegen 307,496 Personen, 5,942,617 Ztr. Güter und 586,415 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 118,962 Thlr.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. **16. Mai 1855.** **Nro. 20.**

Inhalt. **Deutsche Eisenbahnen.** I. Hessische Ludwigsbahn. II. Stargard-Posen. (Schluß.) — **Die Anstalten Württembergs für den Verkehr.** V. Die Staats-Eisenbahnen. — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen. Ausland. Belgien, Frankreich, Großbritannien. — **Personal-Nachrichten.** — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Hessische Ludwigsbahn.

Dem Jahresbericht des Direktors der hessischen Ludwigsbahn an den Verwaltungsrath über den Bau und Betrieb der Bahn im Jahre 1854 und dem Protokoll der Generalversammlung vom 23. April 1855 ist Nachstehendes zu entnehmen.

Die hessische Ludwigsbahn ist mit dem Jahre 1854 in die Reihe der Bahnen, welche den großen Verkehr längs des Rheins vermitteln, eingetreten, und es kann füglich das Betriebsjahr 1854 als das erste der Bahn bezeichnet werden.

Es wurden im Ganzen 505,757 Personen befördert und zwar: auf der in eigenem Betrieb stehenden Bahnstrecke von Mainz bis Worms 423,723, und auf der zum Betrieb der pfälzischen Ludwigsbahn gezogenen Bahnstrecke von Worms zur bayerischen Grenze ausschließlich 82,034.

Die 423,723 Passagiere auf der im eigenen Betrieb stehenden Bahnstrecke ertrugen 168,975 fl.

Es benutzten davon:

3,669	oder 0.87%	die I. Wagenkl.	und ertrugen	6,781 fl.	oder 4.01%
69,928	„ 16.50 „	„ II. „	„ „	51,099 „	„ 30.24 „
350,126	„ 82.63 „	„ III. „	„ „	111,095 „	„ 65.75 „
423,723	100.—%			168,975 fl.	100.—%

Es hat durchschnittlich jede Person durchfahren:

in I. Wagenklasse	5.55 Meilen	und eingebracht	1 fl. 51 kr.
„ II. „	3.65 „	„ „	— „ 43.8 „
„ III. „	2.39 „	„ „	— „ 19.14 „
mit Militärbilleten	4.27 „	„ „	— „ 22.8 „
mit Marktbilleten	2.88 „	„ „	— „ 15.36 „

Ohne Rücksicht auf die Wagenklasse durchfuhr durchschnittlich jede Person 2.66 Meilen und ertrug 24 kr.

Im Ganzen wurden 4038 regelmäßige Personenzüge abgefertigt mit durchschnittlich 14 Achsen (ohne die Gepäckwagen) zu 184 Sitzplätzen, und durchschnittlich 105 Passagieren auf $2\frac{2}{3}$ Meilen oder 47 Passagiere über die ganze Bahnlänge. Von den 423,723 Passagieren entfallen 340,570 oder 80.4 Proz. auf den Lokalverkehr, 38,153 oder 19.6 Proz. auf den auf andere Bahnen übergehenden Verkehr.

Die Gesammteinnahme aus dem Billetverkauf betrug pro Meile Bahnlänge im ganzen Jahre 28,303 fl. und es ist hiermit die Durchschnittseinnahme der deutschen Bahnen überschritten.

An Reisegepäck wurden 19,822 Ztr. befördert und hiefür 8707 fl. eingenommen; jeder Zentner Gepäck ertrug durchschnittlich $26\frac{1}{2}$ kr. und durchlief 5,25 Meilen.

Es wurden im Jahr 1854 auf der Bahn im Ganzen 819,529 Ztr. Güter transportirt und zwar: Frachtgüter mit Ausnahme von Kohlen und Steinen im Lokalverkehr 246,794 Ztr., im durchgehenden Verkehr 326,870 Ztr., Kohlen und Steintransporte 245,865 Ztr.

Es ertrug durchschnittlich jeder Zentner: im Lokalverkehr $4\frac{2}{3}$ kr., im durchgehenden Verkehr $6\frac{1}{3}$ kr., Kohlen- und Steintransporte $1\frac{3}{4}$ kr.

Im Allgemeinen ist der Güterverkehr noch sehr zurückgeblieben und brachte incl. der Kohlentransporte nur circa 25 Proz. der Gesammteinnahme, während bei den meisten übrigen Bahnen die Erträgnisse des Gütertransports 50 Proz. und mehr von der Totaleinnahme betragen.

Die gesammten Einnahmen vom Betrieb beliefen sich auf 258,739 fl. Dagegen die durch den Bahnbetrieb veranlaßten Auslagen auf 132,813 fl. Die Ausgaben betragen: von den Betriebseinnahmen $51\frac{1}{3}$ Proz., pro Meile Bahnlänge 22,247 fl., für jede durchlaufene Nutzmeile 4 fl. $37\frac{1}{4}$ kr., für jede Achsmeile $13\frac{3}{4}$ kr.

Von den Betriebsausgaben fallen

auf die allgemeine Verwaltung	7,521 fl.	oder	5.65 Proz.
„ „ Transportverwaltung	76,173 „	„	57.37 „
„ „ Bahnverwaltung . .	49,119 „	„	36.98 „

Das Transportmaterial der Bahnen besteht dermalen in 8 Lokomotiven, wovon 6 Personen- und 2 Gütermaschinen; in 36 Personenwagen mit 1528 Sitzplätzen, wovon 3 vier-, die übrigen sechsrädrig, 5 Gepäckwagen, sechsrädrig, und 65 Güterwagen, worunter 3 sechsrädrig, die übrigen vierrädrig. Die Ladungsfähigkeit der Güterwagen beträgt pro Achse 50 Ztr., sonach für sämmtliche Güterwagen 6650 Ztr. und mit Zurechnung der Gepäckwagen 7400 Ztr.

Die Lokomotiven haben im Ganzen 28,740 Meilen durchlaufen, wovon 24,058 mit Personenzügen, 4682 mit Güterzügen.

Es wurde dabei an Heiz- und Schmiermaterial verbraucht per durchlaufene Meile für 43.8 kr.; für Wasserförderung, Reinigen und gewöhnliche Unterhaltung der Maschinen wurden verausgabt pro Nutzmeile 5.07 kr. Die vorgekommenen Reparaturen der Maschinen erforderten eine Ausgabe von 8.64 kr. pro Nutzmeile. Die sämmtlichen Kosten an Heizung und Schmiermaterial, Wasserförderung, Unterhaltung und Reparatur der Maschinen betrugen demnach für jede durchlaufene Nutzmeile $57\frac{1}{2}$ kr.

Insbesondere wurde an Coaks verbraucht: bei Personenzügen 78.38 Pfd. pro Meile, bei Güterzügen 96.39 Pfd., im Durchschnitt 81.31 Pfd.

Die sämmtlichen Wagen haben 575,106.97 Achsmeilen durchlaufen und wurde für Schmier- und Putzmaterial und Löhne pro Achsmeile 0.32 kr. verausgabt. Reparaturkosten verursachten die Wagen pro Achsmeile 0.37 kr. Es ergibt sich sonach pro Achsmeile im Ganzen an Kosten der Unterhaltung und Reparatur der Wagen ein Betrag von 0.69 kr.

Die sämmtlichen Kosten der Transportverwaltung dagegen betragen pro Lokomotiv-Nutzmeile 2 fl. 39 kr., pro Wagen-Achsmeile 7.93 kr.

Von der Bruttoeinnahme zu 258,739 Thlr. die Betriebsauslagen mit 132,813 fl. abgezogen, bleibt als Reinertrag 125,926 fl. oder fast genau $3\frac{1}{4}$ Proz. des gesammten verzinslichen Akzienkapitals von 3,875,250 fl. ergibt. In Gemäßheit des mit der Regierung bestehenden Vertrages hat indeß eine andere Vertheilung dieses Ueberschusses einzutreten. Nach dem Art. 1 dieses Vertrages hat die Regierung insolange an den Reinerträgen der Bahn nicht zu partizipiren, als die Privat-Akzionäre nicht volle 4 Proz. ihres Akzienkapitals erhalten. Da nun die Inhaber der Akzien Lit. A nur bis zum 31. Juli 1853 ihre 4 Proz. Zinsen aus dem Baufonds, und für die letzten 5 Monate des Jahres nur 3 Proz. aus den damaligen Betriebsüberschüssen erhielten, so haben dieselben nunmehr anzusprechen:

1 Proz. Zinsen pro Anno für die letzten fünf Monate des Jahres 1853	$\frac{5}{12}$ Proz.
für das Jahr 1854	4 „
sonach im Ganzen	$4\frac{5}{12}$ Proz.

oder 11 fl. 2 kr. pro Akzie. Auf die bestehenden 10,701 Akzien Lit. A beträgt demnach die auszuzahlende Dividende 118,068 fl. und es bleibt von dem Reinertrage des Jahres 1854 eine Summe von 7858 fl. übrig, welche der großh. Staatsregierung auf Abschlag ihres Guthabens aus den Jahren 1853 und 1854 gebührt. Dieses Guthaben beträgt am Schlusse des Jahres 1854, da die Regierung gleichfalls nur bis Ende Juli 1853 die Zinsen ihres Kapitals erhalten hat und ihr aus den Reinerträgen des Jahres 1853 keine Zahlung geleistet werden konnte,

für 5 Monate von 1853 4 Proz. pro Anno von 1,200,000 fl. .	20,000 fl.
für 1854 für das ganze Jahr 4 Proz. mit	48,000 „
zusammen	68,000 fl.

welche Summe sich durch den nunmehr zurückzuzahlenden Betrag von 7858 fl. auf 60,142 fl. reduziert.

Die gesammten Bauauslagen haben bis Ende 1854 betragen 4,605,413 fl. und werden sich durch noch zu verausgabende 141,768 fl. erhöhen auf 4,748,951 fl., während die Einnahmen nur 4,593,812 fl. ausmachen. Zur Deckung des Aus-

Digitized by Google

falle von 155,139 fl. und einiger weiteren Bedürfnisse wurde von der Generalversammlung die Aufnahme einer Anleihe von 300,000 fl. beschlossen.

Ein weiterer Beschluß der Generalversammlung ermächtigt den Verwaltungsrath, die Konzession zu einer Bahn nach Gingen und einer Zweigbahn nach der Landesgrenze bei Kreuznach für die Gesellschaft zu erwerben.

II. Stargard-Posen.

(Schluß von Nr. 19.)

Betriebsmittel. Ueber den am Schlusse des Jahres 1854 vorhandenen Bestand an Locomotiven und Wagen der verschiedenen Gattungen, deren Beschaffungskosten und Benutzungsfähigkeit ergeben sperzielle Uebersichten des Näheren. Hiernach waren am Schluß des Jahres 1854 vorhanden: 26 Locomotiven, worunter 8 gekuppelt, sämmtlich von Borsig in Berlin. Außerdem wurden 5 Locomotiven der Ostbahn, 2 ungekuppelte und 3 gekuppelte leihweise benutzt; Personenwagen 46 sechsräderige mit 2410 Sitzplätzen, dann 80 vier-, 98 sechs- und 33 achträderige sonstige Transportwagen mit 24,680 Ztr. Tragfähigkeit.

Die Anlagekosten der Bahn haben bis Ende 1854 betragen 5,349,365 Thlr. oder pro Meile 236,384 Thlr. Sie waren gedeckt durch 5,000,000 Stammaktien und 500,000 Prioritätsaktien. Das Kapital soll zur besseren Ausrüstung der Bahn nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 10. Januar d. J. eine weitere Verstärkung um 600,000 Thlr. durch Kontrahirung einer zweiten Prioritäts-Anleihe erfahren.

Bahnunterhaltung. In Betreff der periodischen Erneuerung der verschiedenen Materialien, insbesondere der Schwellen und Schienen ist zu bemerken, daß von den auf einer Meile lagernden circa 9330 Stück Schwellen durchschnittlich 130 Stück auszuwechseln werden mußten. Die Annahme, daß innerhalb 5 Jahren sämmtliche Schwellen erneuert werden müssen, erscheint durch die vorliegenden Erfahrungen gerechtfertigt.

Von den auf einer Meile liegenden 2666 Stück 18füßigen Schienen sind durchschnittlich jährlich 5 Stück ausgewechselt worden. Da aber die Haltbarkeit der Schienen einmal von der Güte des Materials, sodann aber auch von der Konstruktion der Stoßverbindungen abhängig ist, außerdem aber auch eine Schiene auf der Strecke eine Länge von mindestens 12 Fuß haben muß und somit nur die zu dieser Ausdehnung verlangt werden kann, so berechnet sich die Zeitdauer der Brauchbarkeit einer solchen Schiene erfahrungsgemäß durchschnittlich auf fünfzehn Jahre.

In der Bahnunterhaltung wurden im Ganzen 68,126 Arbeitstage verwendet. Es wurden dauernd, bei einem Tagelohn von 9—12 Sgr., im Ganzen 20,901 Thlr. Arbeitslohn verausgabt; hiernach kommen auf die Meile 262 Arbeitstage und 775 Thlr. Arbeitslohn. Die Kosten der zu gleichem Zweck verwendeten Materialien belaufen sich auf 25,813 Thlr., also durchschnittlich pro Meile auf 1131 Thlr.

Betrieb. Die obere Leitung der vom Staate übernommenen Verwaltung des Unternehmens ist der königl. Direktion der Ostbahn übertragen. Die Kosten der allgemeinen Verwaltung werden deshalb nach Verhältniß der Meilenlänge auf die Stargard-Posener Bahn verrattirt.

Zunächst unter der aus fünf Mitgliedern bestehenden, die gesammte Verwaltung verantwortlich leitenden Direktion fungiren drei Oberbeamte derselben für die verschiedenen Zweige des Dienstes, nämlich: ein Oberbetriebs-Inspektor, ein Ober-Maschinenmeister und ein Obergüter-Verwalter.

Die Spezialleitung der Stargard-Posener Bahn ist einem Betriebs-Inspektor, und hinsichtlich der Unterhaltung des Maschinen- und Wagenparks einem Maschinenmeister übertragen. Unter dem ersteren fungiren speziell für die Bahnunterhaltung zwei Streckenbaumeister. Betriebs-Inspektor und Maschinenmeister haben ihren Wohnsitz in Stettin, die Baumeister den ihrigen in Stargard und Posen.

Der Fahrdienst war im Allgemeinen von einer durchaus befriedigenden Pünktlichkeit. Betriebsstörungen wurden nur durch Schneeverwehungen am 14. und 16. November herbeigeführt. Ein Abkehrwisch ist nicht vorgekommen. Die im Laufe des Jahres vorgekommenen 4 Unglücksfälle sind sämmtlich durch die eigene Schuld der Verunglückten herbeigeführt. Von Meisenden hat Niemand eine Beschädigung erlitten.

Der Signaldienst ist während des ganzen Jahres im Allgemeinen zufriedenstellend gehandhabt. Die portativen Apparate werden vierteljährlich eingesehrt und revidirt. Die Anführer werden besonders im Telegraphendienst geübt, um bei Betriebsstörungen den transportablen Apparat auf der Strecke einschalten und wegen Herantelegraphirung der nöthigen Hülfe sich mit den nächsten Stationen verständigen zu können.

Ergebnisse des Betriebes. Es wurden im Jahre 1854 befördert:

in der ersten Wagenklasse	2,589	Personen	= 1.03 Proz.
in der zweiten „	87,425	„	= 34.87 „
in der dritten „	151,051	„	= 61.10 „
Militärs	9,651		
im Ganzen	250,716	Personen	fix 296,263 Thlr.

Durchschnittlich hat jede Person 9.59 Meilen zurückgelegt.

Im Jahr 1854 belief sich das bewegte Frachtgut auf 2,584,100 Ztr., mit einer Einnahme von 324,274 Thlr.

Jeder Zentner hat durchschnittlich 12.40 Meilen durchlaufen und 3 Sgr. 7.94 pf., pro Meile 3.54 pf. eingebracht.

Die Gesammt-Einnahme des Jahres 1854 belief sich auf	690,454 Thlr.
die Ausgabe auf	506,507 „
somit der Betriebsüberschuß auf	183,947 Thlr.

Hiervon sind verwendet:

a) zum Reservefonds statutengemäß . .	25,000 Thlr.	41,650 „
b) zur Amortisazion und Verzinsung der Prioritäts-Obligazionen	16,650 „	

so daß zur Verzinsung des Stammaktienkapitals . . . . . 142,297 „ übrig bleiben, welche dem Staate auf die zur Bestreitung der Zinsen von ihm hergegebenen Summen zu erstatten waren.

Bei den Betriebsetat der Strecke Stettin-Stargard wurde ein Ueberschuß von 12,929 Thlr. erzielt.

Werden dem Anlaufen der Verkehr nicht besondere Hindernisse in den Weg treten, so darf man die Hoffnung hegen, daß das laufende Jahr die Beihülfe des Staats für die Verzinsung des Stammaktienkapitals nicht mehr in Anspruch nehmen zu müssen.

Von der eigentlichen Betriebs-Ausgabe kommen

25,450 Thlr.	= 6.31 Proz.	auf die allgemeine Verwaltung,	
126,884 „	= 31.44 „	auf die Bahn-Verwaltung,	
251,260 „	= 62,25 „	auf die Transport-Verwaltung.	

Der Einnahme-Antheil der Berlin-Stettiner Bahn von der Strecke Stettin-Stargard betrug 100,343 Thlr. Er figurirt nicht unter den oben gedachten, spezialisirten Ausgaben, und ist überhaupt eigentlich weder als Ausgabe noch als Einnahme, sondern als durchlaufende Post zu bezeichnen.

Die Betriebsetaten betragen im Allgemeinen 58.46 Proz. der Bruttoeinnahme.

Auf die Anymeile betragen die Betriebsetaten 5 Thlr. 23 Sgr. 4 pf., und fallen hiervon

auf die allgemeine Verwaltung	— Thlr.	10 Sgr. 11 pf.
auf die Bahn-Verwaltung . .	1 „	24 „ 6 „
auf die Transport-Verwaltung	3 „	17 „ 11 „

Das Anlagekapital wird durch die Ueberschüsse der Betriebseinnahme mit 3.678 Proz. und durch die resp. zur Verzinsung der Stammaktien gewonnene Summe mit 2.846 Proz. verzinst.

Ueber die Leistungen des Betriebsmaterials wird noch Folgendes beigefügt. Die Personenwagen haben auf der eigenen und auf fremden Bahnen 255,672 Achtmeilen durchlaufen, somit pro Achse 1852.7 Achtmeilen.

Die Gepäck- und Güterwagen haben im Ganzen 1,793,264, somit pro Achse durchschnittlich 2889.52 Achtmeilen durchlaufen.

Die 26 Postwagen (für die Berlin-Stettiner, Ost- und Stargard-Posener Bahn) haben 127,803 Achtmeilen zurückgelegt.

Die Maschinen haben gemacht: Nutzmeilen 69875.79, Achtmeilen 2,204,578.

An Reparaturlosten haben verwendet:

Die Personenwagen 13,763 Thlr., daher pro Achsmeile 19.38 pf., = 9.09 Proz. der Beschaffungskosten und = 4.82 Proz. der Einnahme aus dem Personenverkehr.

Die Gepäck- und Güterwagen 22,676 Thlr., pro Achsmeile 4.88 pf., = 6.92 Proz. der Beschaffungskosten und 6.6 Proz. der Einnahme aus dem Güterverkehr.

Bei den Postwagen kommen die Reparaturkosten nicht in Betracht, da dieselben von der königl. Postverwaltung bestritten werden.

Bei den Maschinen betragen die Reparaturkosten 20,392 Thlr.

An Heizmaterial wurden pro Nutzmeile pro Maschine verbraucht: 0.459 Kubikfuß Holz und 139.82 Pfd. Coles.

An Schmiermaterial und Schmiertosten haben die Maschinen im Ganzen 11,380 Thlr., oder pro Nutzmeile 4.89 Sgr. erfordert. Es belaufen sich somit die Gesammt-Reparatur- und Unterhaltungskosten der Maschinen auf 50,772.79 Thlr. d. i. pro Nutzmeile auf 21.79 Sgr., pro Achsmeile auf 2.77 Sgr.

In den Werkstätten waren beschäftigt durchschnittlich 162 Handwerker für 48,723, und 28 Arbeiter für 8400 Arbeitstage.

Die Anstalten Württembergs für den Verkehr. *)

(Schluß von Nr. 18 u. 19.)

V. Die Staats-Eisenbahnen.

Schon im Jahre 1830 hat der König auf eigene Kosten Studien angeordnet über die Einführung verbesserter Einrichtungswege in Württemberg; also früher als solches in fast allen übrigen Staaten Deutschlands geschah. Eine

*) Nach den Mittheilungen des Hr. Freiherrn von Reden im Schwäbischen Merkur, unter der Aufschrift: „Vergleichende Studien über Land, Volk und Staat Württemberg; geschrieben zu Stuttgart im Februar und März 1855."

Digitized by Google

Folge davon war die Vornahme umfassenderer Vorarbeiten, behufs der Eisenbahnen, wozu im Finanzplan für 1836—1839 eine Summe von jährlich 100,000 fl. ausgesetzt wurde. Nach dem Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden die Kosten eingeleisiger Bahnen veranschlagt: bei einer Länge von zusammen 104⁷/₁₀ Stunden zu 28,400,762, oder 1 Stunde durchschnittlich zu 271,259 fl. Durch das Gesetz vom 18. April 1843 wurde festgestellt: 1) Der Bau auf Staatskosten. 2) Die Bestreitung der Kosten dazu, theils aus dem Grundstockvermögen (Bahnhofgrundflächen und Gebäudeplätze), theils durch Staatsanleihen. 3) Die Richtung von Stuttgart und Cannstatt aus, auf der einen Seite, durch das Filsthal nach Ulm, Biberach, Ravensburg, Friedrichshafen; auf der andern Seite nach der westlichen Landesgrenze, so wie in nördlicher Richtung nach Heilbronn. 4) Die Konzessionierung zum Bau von Zweigbahnen durch Privatunternehmer, mit oder ohne Zinsengewähr. 5) Der Ausbau der wichtigsten Verbindungs-Steinstraßen. In Folge dieses Gesetzes war unter dem 15. Juni 1843 eine Eisenbahnkommission gebildet worden, aus administrativen, rechtskundigen und technischen Mitgliedern zusammengesetzt: anfänglich dem Ministerium des Innern, seit dem 29. September 1844 aber schon dem Finanzministerium untergeben. Den Anträgen der Eisenbahn-Kommission entsprechend wurde mittelst königl. Entschließung vom 13. März 1844 die Eisenbahnstrecke Ludwigsburg-Stuttgart-Cannstatt-Eßlingen genehmigt, und es sind dann bereits im Verwaltungsjahre 1843—1844 für die Eisenbahnen 860,000 fl. verwendet. Durch die gemeinschaftliche Adresse der Stände vom 2. August und die darauf erfolgte königl. Entschließung vom 4. August 1845 wurde festgesetzt: 1) ein Kredit von 16,000,000 fl. zur Eisenbahnanlage. 2) Ein fernerer Kredit bis zu 4,000,000 fl. zur Unterstützung von Privatgesellschaften für Eisenbahnen durch das Rems- und durch das obere Neckarthal. 3) Ein Kredit von 4,000,000 fl. für die Westbahn nach erfolgter Einigung mit der badischen Regierung. Nach den damals zur Grundlage angenommenen Voranschlägen sollten die gesammten Anlagen sammt Ausrüstung und mit Einschluß der mechanischen Werkstätte in Eßlingen 28,427,713 fl. kosten, wovon auf die Ostbahn von fast 25 Stunden Länge 11,222,119 fl., auf die Südbahn von 27⅓ Stunden Länge 6,713,013 fl., auf die Nord- und Westbahn von 22⅔ Stunden Länge 9,592,581 fl. kamen. Dem außerordentlichen Landtage von 1847 wurden die Ergebnisse des Eisenbahnbaues bis dahin und die Vorschläge wegen dessen Fortführung, in einem Vortrage des Finanzministers vom 7. Januar 1847 vorgelegt. Daraus ergibt sich, daß die Betriebseröffnung bereits geschehen war auf der Strecke: Cannstatt-Eßlingen im Oktober 1845, Cannstatt-Stuttgart-Ludwigsburg im Oktober 1846, Eßlingen-Plochingen im Dezember 1846. Ferner erhellt daraus, daß von der Voranschlagsumme von 23,667,000 fl. (ohne die zu 4,760,000 fl. berechnete badensche Verbindungsbahn) 6,067,000 fl. gedeckt, mithin noch 17,600,000 fl. zu beschaffen seyen.

Der Anschluß der württembergischen Eisenbahnen an die Schienenwege Badens und Bayerns kam schon im Landtage von 1848—1849, bei Gelegenheit der Verhandlung über die Bau- und Betriebsvorlagen, zur Sprache; sodann legte die Regierung einen am 25. April 1850 mit der bayerischen Regierung abgeschlossenen Vertrag der Landesversammlung und nach deren Auflösung dem Landtage von 1851 vor. Diesem wurde gleichzeitig (am 10. Mai 1851) der inzwischen auch mit der badenschen Regierung am 4. Dezember 1850 abgeschlossene Anschlußvertrag mitgetheilt. Der Bauaufwand erhielt dadurch eine Erhöhung von 300,000 fl. für den Bahnhof in Ulm und den Antheil an der Donaubrücke, welcher, gleich dem Erforderniß für die Bahnstrecke Bietigheim-Bruchsal (unter in soweitiger Abänderung des Gesetzes vom 18. April 1843) auf das Grundstockvermögen übernommen wurde.

Seit dem 29. Juni 1850 ist die Bahnstrecke Heilbronn-Stuttgart-Ulm-Friedrichshafen in einer Länge von 67.2 Stunden befahren. Am 1. Oktober 1853 wurde die Strecke Bietigheim-Bruchsal (14.8 Stunden) dem Verkehr übergeben und die württembergische Staatseisenbahn enthält mithin jetzt 82 Stunden (von je 1300 Ruthen zu 10 Schuh) oder 41.16 geographische Meilen (von je 25,899 württembergische Fuß). Die Anlagekosten der ganzen Bahn, einschließlich der Bauten für den Anschluß der bayerischen Bahn zu Ulm, mögen in runder Summe auf 32,000,000 fl. (18,286,000 Thlr.) sich stellen, also für eine Stunde Länge im Durchschnitt auf 390,000 fl., oder eine geographische Meile auf 446,000 Thlr., eine im Vergleich mit den Bauschwierigkeiten und der Güte der Ausrüstung der Bahn mäßige Summe.

Der Reinertrag der württembergischen Staatsbahn ist (unter Berücksichtigung der bestandenen und noch bestehenden Verhältnisse) gleichfalls vollkommen befriedigend gewesen, denn er war im Rechnungsjahre vom 1. Juli 1848—1849 248,971 fl., 1849—1850 . . 303,426 fl., 1850—1851 . . 720,000 fl., 1851—1852 . . 825,000 fl., 1852—1853 . . 792,000 fl., 1853—1854 . . 1,063,000 fl. Schon im Jahre 1852—1853 verzinste also der Reinertrag das Anlagekapital mit mehr als 3 Proz., im Jahre 1853—1854 mit 3.33 Proz., und voraussichtlich wird im Laufe des nächsten Finanzabschnitts der Zinsfuß 4 Proz. erreichen.

Die Betriebsergebnisse im Jahre vom 1. Juli 1853—1854 werden nachfolgend im Detail mitgetheilt.

Die Einnahmen betragen von 1,965,137 Personen (in I. Wagenklasse 6056, in II. 324,424, in III. 1,634,657) . . . . . 918,809 fl.

Von 13,888 Hunden	2,224 „
Für Gepäcktransport	68,633 „
„ Equipagen	7,312 „
„ Vieh	11,668 „
„ 4,490,832 Ztr. Güter	1,200,495 „
Von Zeitungen	350 „
„ der Postanstalt	60,000 „
Sonstige Einnahmen	117,638 „
Gesammteinnahme	2,387,129 fl.

Von 1853—1854 wurde befahren: die Strecke Heilbronn bis Friedrichshafen, 67.2 Stunden, das ganze Jahr hindurch, die Strecke Bietigheim-Bruchsal, 14.8 Stunden, vom 1. Oktober 1853 an, somit im Durchschnitt 78.3 Stunden = 39.15 Meilen.

Betriebsmittel waren vorhanden am 30. Juni 1854: 54 Lokomotiven, 105 achträderige und 28 vierräderige Personenwagen, 8 ambulante achträderige Postwagen, 261 acht- und 211 vierräderige Güter-, Vieh- ꝛc. Wagen. Bei der 82 Stunden langen Bahn kommen auf 1 Stunde: 0.66 Lokomotiven, 1.45 Personenwagen, 4.46 Güterwagen, die Wagen auf achträderige reduziert. Die Gesammtheit der von den Lokomotiven zurückgelegten Wegstunden beträgt 351,479.

An Brennmaterial wurde verbraucht, ausschließlich des Bedarfs beim Stazioniren und Anheizen der Maschinen, 2,371,718 K. F. = 16,123 Klafter Tannenholz, auf 1 Wegstunde 6.8 K. F. oder 0.046 Klafter. Mit dem Anheizen und Stazioniren 18,885.5 Klafter, oder auf die durchlaufene Wegstunde 0.054 Klafter.

An Schmiermaterial wurde zu den Lokomotiven verwendet: 53,120 Pfd., thut auf die Stunde 4.8 Loth.

Von 1,965,137 Personen, welche mit der Eisenbahn befördert wurden, hat jede durchschnittlich einen Weg von 6.3 Stunden zurückgelegt, es ist dabei erhoben worden pro Person 28.1 kr., pro Person und Stunde 4.4 kr.

Das Verhältniß, in welchem die verschiedenen Wagenklassen benützt wurden, ist folgendes: I. Klasse 3.0, II. Klasse 165.1, III. Klasse 831.9, zusammen 1000.0.

Von den Gesammteinnahmen von 2,387,129 fl. kommen auf 1 Stunde Bahnlänge 30,487 fl. bei durchschnittlich das ganze Jahr befahrenen 78.3 Stunden; auf eine mit Zügen zurückgelegte Wegstunde (Nutzstunde) deren Zahl sich auf 333,642 beläuft, 7 fl. 9.3 kr.

Für 4,490,832 Zentner Zollgewicht wurden 1,193,786 fl. Fracht erhoben, thut auf 1 Zentner 15.9 kr.

Die Ausgaben haben betragen:

	Allg. Verwaltung.	Bauunterhaltung.	Transportverwaltung.	Bahnbetrieb u. Sicherheitsdienst.	Summe.
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
	52,074	398,253	583,723	437,265	1,471,315
	= 3.5%	= 27.1%	= 39.7%	= 29.7%	= 100.0%
pro Wegstunde	658	5092	7460	5581	18,791
„ Nutzstunde	9.3 kr.	1 fl. 11.7 kr.	1 fl. 45.0 kr.	1 fl. 18.6 kr.	4 fl. 24.6 kr.

In Prozenten der Roheinnahme sind für den Betrieb verausgabt 61.6 Proz. Von der Roheinnahme zu 2,387,129 fl. die Ausgabe abgezogen mit 1,471,315 fl., bleibt Reineinnahme 915,813 fl., auf eine Stunde Bahnlänge 11,696 fl., auf 1 Nutzstunde 2 fl. 44.7 kr.

1852—1853 kostete der Betrieb auf 1 Nutzstunde nur 3 fl. 52.6 kr., dagegen 1853—1854 . . 4 fl. 24.6 kr., somit im letzteren Rechnungsjahr pro 1 Nutzstunde mehr 32 kr. Hiegegen kommt in Betracht, daß von den Einnahmen aus dem Betrieb von 1853—1854 Ausgaben bestritten wurden, welche noch dem Baufonds anzurechnen gewesen wären, im Betrage von 146,854 fl. Werden diese an den Ausgaben abgezogen, kommt sodann in Betracht, daß die Vergütung von der Postanstalt von 60,000 fl. nur die Selbstkosten der Eisenbahnverwaltung ersetzen soll und daher bei Vergleichung des Verhältnisses der Ausgaben zu den Einnahmen nicht in Einnahme gehört, sondern richtiger an der Ausgabe abgeschrieben wird; auch daß die von dem direkten Verkehre im mitteldeutschen Verband, mit Bayern und Baden geleisteten Ersätze à 56,878 fl., die für Postämter erhobenen und ihnen ersetzten Omnibustaxen mit 3079 fl. eigentlich fremde Gelder sind und nicht hieher gehören; wird sodann auch der durchlaufend verrechnete Gesammtbetrag für dienstliche Sendungen mit 69,102 fl. an Einnahme und Ausgabe in Abzug gebracht, indem bei anderen Bahnen von den eigenen Sendungen der Eisenbahnverwaltungen für den Betrieb keine Frachten aufgerechnet werden sollen, so bleiben 2,198,070 fl. Einnahmen, 1,135,402 fl. Ausgaben, und es betragen dann nur noch pro Stunde Bahnlänge die Einnahmen 28,072 fl., die Ausgaben 14,541 fl., pro Nutzstunde die Einnahmen 6 fl. 35.3 kr., die Ausgaben 3 fl. 24.2 kr. und in Prozenten der Einnahme sind für den Betrieb durchschnittlich 51.7 Proz. verausgabt.

Werden endlich sowohl von der Einnahme als von der Ausgabe die Güterbestellgebühren mit 67,414 fl. abgezogen, so bleiben Einnahme 2,130,656 fl.,

Digitized by Google

Ausgabe 1,067,868 fl., Mehrbetrag der Einnahme 1,062,668 fl. oder 49,9 Proz. der Reheinahme; pro 1 Stunde Bahnlänge Einnahme 27,211 fl., Ausgabe 13,640 fl., pro 1 Maschinenmeile Einnahme 6 fl. 23,1 kr., Ausgabe 3 fl. 12,4 kr.

Von den vielen interessanten Vergleichungen, zu denen diese Uebersicht reichen Stoff darbietet, wird nur hervorgehoben, daß von der Personenbewegung aller deutschen Eisenbahnen auf Württemberg etwa 5,6 Proz. und von der Güterbewegung etwa 2,4 Proz. kommen, während Württembergs Antheil an dem Flächenraum der betreffenden Staaten nur 1,63 Proz., an deren Bevölkerung nur 2,40 Proz. ist. Die Verhältnißzahlen der Eisenbahndehnung sind mithin für Württemberg sehr günstig.

Die in Württemberg noch zu benutzenden wichtigsten Eisenbahnen sind etwa wie folgt zu bezeichnen: 1) Konfer (Stazion der Ostbahn) Nördlingen (Stazion der bayerischen Nordbahn) $10^1/_2$ Meilen. 2) Heilbronn-Würzburg 15 Meilen zur Verbindung der wurttemb. und bayer. Gb. auch in dieser Richtung. 3) Rinkacker (an der Westbahn) Pforzheim-Wildbad $3^1/_2$ Meilen, für die derzeitigen württembergischen Staatsvorlagen vom höchsten Werthe. 4) Plochingen (an der Ostbahn) Rottenburg-Rottweil $17^1/_2$ Meilen, vom S.W. Theile des Landes als ein Anspruch der ausgleichenden Gerechtigkeit bezeichnet.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Am 5. v. M. konstituirte sich in Wien ein östlicher Eisenbahnverband von acht Eisenbahnen: der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, der östlichen Staatsbahn, der Wiedenbahn, der ehemaligen Gloggnitzer Bahn, der Neustadt-Wiener Bahn, der niederösterreichisch-mährischen und niederösterreichischen Zweigbahn und der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Bahn. Diese Bahnen verwälzerten etwa 150 Meilen und ein Kapital von 150 Mill. Gulden. Der Vertritt zu dem Verband ist auch anderen dahin interessirten Bahnen vorbehalten. Als ständiger Vorstand wurde die oberschlesische Eisenbahn gewählt, nachdem die Kaiser-Ferdinands-Nordbahn die Uebernahme der Leitung abgelehnt hatte.

Bayern. — Die Eisenbahn von Neustadt nach Weißenburg schreitet rasch ihrer Vollendung entgegen. Die Schienenlegung hat begonnen und wird zu Anfang Juliust bis London vollendet sein, so daß die Eröffnung dieser Strecke stattfinden wird. Mitte Juli erfolgen kann. Die Eröffnung der ganzen Strecke bis Weißenburg soll im Herbst stattfinden.

Preußen. — Köln, 3. Mai. In Betreff der hier projektirten Aktiengesellschaft für Maschinenbau liegt ein Anzug aus der am 23. v. M. vollzogenen Stiftungsurkunde vor. Als Gründer sind darin genannt die angesehensten Kaufleute, Industrielle und Bankiers der Rheinprovinz genannt. Der Verein wird den Namen „Kölnische Maschinenbau-Gesellschaft“ führen. Zweck desselben ist: Errichtung und Betrieb einer großartigen Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Eisengießerei und Schiffsbau-Anstalt, sowie Herstellung von Maschinen aller Art, Dampfkessel, Eisenbahnwagen, Lokomotiven, Schiffen u. s. w., mit Einschluß von Ankauf und Verkauf aller hierbei in Betracht kommenden Rohstoffe und Fabrikate. Das Grundkapital ist unter Vorbehalt späterer Vermehrung auf drei Millionen Thaler in 15,000 Aktien à 200 Thaler festgesetzt. Hiervon soll eine Million sofort emittirt werden. Es sind auf Grund der Resultate der Maschinenbau-Gesellschaften „Eßlingen“, „Karlsruhe“, „Friedrich-Wilhelmshütte“ rc. zwei Rentabilitäts-Berechnungen aufgestellt worden. Die erste, auf ein Bau- und Betriebskapital von 500,000 Thalern basirt, ergibt einen Reingewinn von 81,500 Thlrn. = $16^1/_4$ Proz. Die zweite Berechnung, bei ein Bau- und Betriebskapital von 1 Million Thaler unterliegt, ergibt als Reingewinn 190,500 Thlr. = 19 Proz. Hierbei ist vorausgesetzt, daß durch die großartige Entwicklung der rheinischen Industrie dem Etablissement auf eine Reihe von Jahren volle Beschäftigung gesichert sey. A. Z.

— Die auf der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn mit Knall-Signalen gemachten Versuche haben sich im verflossenen Winter bei Schneetreiben und nebligem Wetter, wo optische Signale nicht anwendbar waren, bewährt. Es soll deshalb der Beschluß gefaßt worden seyn, in Preußen auf sämmtlichen Staatseisenbahnen die Knall-Signale einzuführen.

Ausland.

Belgien. — Die Eisenbahn von Gontich nach Turnhout über Lierre und Herenthals wurde am 24. April eröffnet.

Frankreich. — Durch die am 16. April stattgefundene Eröffnung der Strecke der Lyon-Mittelmeerbahn zwischen Lyon und Valence, welche in ihrer ganzen Länge am linken Ufer der Rhone hinzieht, ist die Reise von Paris nach Marseille auf eine Zahrzeit von 20 Stunden reduzirt, einschließlich eines zweistündigen Aufenthalts in Lyon, wo die beiden Bahnhöfe der Paris-Lyoner und Lyon-Mittelmeer Bahn noch durch eine Lücke von 3—6 Kilometer getrennt sind. Um mit der Bahn kontarriren zu können, fahren die Rhone-Dampfboote jetzt mit vermehrter Geschwindigkeit und befördern Reisende von Lyon nach Valence, beinahe 100 Kilometer, für 1 Fr. und die Reisenden für 3 Fr.

— Nach einer vergleichenden Uebersicht der Betriebsresultate französischer Eisenbahnen im ersten Quartal der Jahre 1855 und 1854 sind in 1854 bei 3983 Kilom. eröffneter Bahnen 40,025,506 Fr. oder pro Kilom. durchschnittlich 10,049 Fr., dagegen 1855 bei 4447 Kilom. Bahn 48,651,051 Fr., pro Kilom. 10,940 Fr. eingenommen worden. Die Zunahme hat also 8,9 Proz. betragen. Die Steigerung der Einnahmen kommt bei allen Bahnen vorzugsweise dem Güterverkehr zu. Die Zunahme der Ausgabe aus den Betriebsfonds hat dem Güterverkehr beträgt zwischen $^1/_6$ und $^1/_7$ der Gesammtzunahme.

Großbritannien. — Ein in London veröffentlichtes offizielles Dokument zählt nach dem Resultat der Admiralität die 1854 an den Küsten Großbritanniens vorgefallenen Schiffbrüche und Unglücksfälle auf. Es ergab sich die Zahl von 987 Fällen, darunter 434 totale Schiffbrüche; 53 desgl. in Folge des Zusammenstoßens; 462 Schiffe mit so bedeutendem Havarien, daß sie ihre Ladung löschen mußten; 41 Schiffe, die durch Zusammenstoßen beträchtlich beschädigt wurden. Im Januar, Oktober, November hatte die meisten, im Mai, Juli, August und September die wenigsten Unglücksfälle vor. Stazionen mit Rettungsbooten gibt es 119 in England, 9 in Schottland und 9 in Irland, und mit Mörsern 131 in England, 15 in Schottland und 22 in Irland. Br. Hdlbl.

— Die Posteinnahmen Englands beliefen sich im Jahre 1840 auf 447,665 Pf.St., 1845 auf 753,000 Pf.St., 1850 auf 820,000 Pf.St., 1854 auf 1,288,234 Pf.St.

Personal-Nachrichten.

Frankreich. — Eduard de Billieres du Terrage, General-Inspekter der Brücken und Straßen ist gestorben; sein Name kommt sich an viele der wichtigsten öffentlichen Banten, welche in diesem Jahrhundert in Frankreich zur Ausführung gekommen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat April 1855.

55,859 Personen	. . . . .	31,406 fl. 42 kr.
235,395 Ztr. Guter	. . . . .	34,865 „ 19 „
485,980 „ Kohlen	. . . . .	76,445 „ 18 „
	Summa	142,717 fl. 19 kr.

gegen 114,716 fl. 39 kr. im April 1854. Mehrertrag im April 1855 .. 27,988 fl. 40 kr.

Lübeck-Büchen. — Monat April 1855.

9,632 Personen (incl. Gepäck)	. . . .	4,703 Thlr.
160,719 Ztr. Guter, Vieh und Equipagen	.	9,117 „
	Summa	13,820 Thlr.

gegen 11,954 Thlr. im April 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 35,932 Thlr. gegen 38,657 Thlr. in 1854.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat März 1855.

1) Altona-Kiel:

27,000 Personen	. . . . .	10,804 Thlr.
172,775 Ztr. Gepäck und Güter rc.	. . .	15,246 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Sud-Schleswigschen Eisenbahnen	. . . .	2,778 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	71 „
	Summa	28,899 Thlr.

In den ersten 3 Monaten 1855 .. 80,274 Thlr., gegen 97,928 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

5,265 Personen	. . . . .	1,047 Thlr.
28,734 Ztr. Gepäck und Güter rc.	. . .	952 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	2 „
	Summa	2,001 Thlr.

In den ersten 3 Monaten 1855 .. 7,967 Thlr., gegen 11,952 Thlr. in 1854.

3) Neudsburg-Neumünster:

5,828 Personen	. . . . .	2,170 Thlr.
30,630 Ztr. Gepäck und Güter rc.	. . .	1,710 „
Einnahme aus dem direkten Verkehr mit den Sud-Schleswigschen Eisenbahnen	. . .	1,270 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	29 „
	Summa	5,179 Thlr.

In den ersten 3 Monaten 1855 .. 12,410 Thlr., gegen 10,842 Thlr. in 1854.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, bisweilen mit Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 3 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder J. A. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 23. Mai 1855. Nro. 21.

Inhalt. Die österreichische Donau-Dampfschiffahrt. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Telegraphenwesen. I. Uebersicht der Linien und Stazionen des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins. II. Zur Statistik der preußischen Telegraphen-Anlagen im Jahr 1854. III. Uebersicht des telegraphischen Depeschenverkehrs im Königreich Sachsen im Jahr 1854. — Zeitung. Inland. Preußen. Ausland. Frankreich. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Die österreichische Donau-Dampfschiffahrt.

Dem Geschäftsberichte der Betriebsdirektion der ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft über das Betriebsjahr vom 1. Dezember 1853 bis 30. November 1854 entnehmen wir Nachstehendes:

Das Geschäftsjahr 1854 gehört im Ganzen zu den minder günstigen. Bald nach der Anfangs Februar erfolgten Eröffnung der Fahrten wurden dieselben auf den meisten Linien durch Frostwetter und nächsten Wasserstand wieder unterbrochen; erst gegen Mitte des Monats März war es möglich, den regelmäßigen Verkehr nach allen Richtungen zu beginnen. Hievon blieb inzwischen die untere Donau, wie Anfangs nur kurzen Strecke zwischen Orsova und Widdin, noch immer ausgeschlossen, indem der Krieg sich der österreichischen Grenze genähert und alle kommerziellen Beziehungen unterbrochen hatte. Erst spät im Herbste gelang es, die Verbindung bis Galacz wieder herzustellen. Wegen des anhaltend niederen Wasserstandes waren die Fahrten von Moldova bis Tantova-Severin, dann auf der Save und oberen Theiß durch mehr als zwei Monate unterbrochen, während der Dampferverkehr auf den übrigen Linien zu jener Zeit nur noch Ueberwindung ganz ungewöhnlicher Schwierigkeiten unterhalten werden konnte. Zwar haben die am Schlusse des Herbstes eingetretenen und über den Jahreswechsel hinaus gedauerten außerordentlich günstigen Witterungsverhältnisse, welche mit entsprechender Thätigkeit benützt werden sind, einigen Ersatz gewährt, doch konnte diese Periode, während welcher die Gesellschaft gezwungen waren, eine hinreichende Entschädigung für den Verlust nunmehr bieten, welchen die Hemmnisse während der günstigeren geschäftsreicheren Jahreszeit verursacht hatten. In dem ungünstigen Wasserstande gestellten sich noch andere Schwierigkeiten, welche in den Zeitverhältnissen und in den politischen Zuständen wurzelten, und nicht weniger als jener zur Schmälerung der Betriebsverhältnisse beitragen. Die durch die stets zunehmende Theuerung hervorgerufenen höheren Arbeitslöhne und die gesteigerten Preise aller Schiffes-, Bau- und Ausrüstungsgegenstände haben eine bedeutende Mehrausgabe veranlaßt; doch wurden die Gehaltsansätze der Gesellschaft im Laufe des Jahres keiner Erhöhung unterzogen. Uebrigens ist es den beitragenden Verhältnissen der Verwaltungsrathes gelungen, die Genehmigung zur Regulirung eines Theiles der Tarife, namentlich zu einer mäßigen Erhöhung der Passagiergebühren für die Strecken unterhalb Pesth und zur Aufnahme einiger früher zugestandenen Ermäßigungen zu erwirken; die neuen Tarifsätze traten aber erst mit Beginn des Betriebsjahres 1855 in Kraft. Eine Getreidespedition hat die Gesellschaft die auf eigenem Antriebe eingeleiteten äußerst mäßigen Frachtgebühren beibehalten, welche nicht höher gestellt sind, als die Antwerpenschiffe bei einzelnstehenden Flickeren Betrag zu bedingen pflegen.

Der im abgelaufenen Jahre vermittelte Verkehr (mit Ausschluß der Ueberfahren zwischen Pesth, Ofen und Mitzen, dann zwischen Semlin, Belgrad und Pancsova, welche zwischen den letztgenannten drei Stazionen von der Gesellschaft nur bis Ende März 1854 besorgt wurden, und seit dieser Zeit von dem k. k. Hestillenbetrieb vermittelt werden) hat sich, wie folgt, gestaltet:

Reisende	557,271
Militär	66,935
Zusammen Personen .	624,206
Frachtgüter . . . . . Zt.	13,760,645

Wie gewöhnlich wurde bei dieser Uebersicht der Verkehr der Reisenden und Frachtgüter so dargestellt, daß jene, welche auf einem längeren Zuge mehrere Linien passirten, auch mehrmal darin eingezogen sind. Sonst würde die Menge der beförderten Personen (die Ueberfuhrscheine ausgenommen) 590,673 einschließlich des Militärs, und jene der Frachtgüter 8,120,403 Zentner betragen haben, wonach sich im Vergleich zu den im Jahr 1853 beförderten 528,470 Personen und 5,488,925 Zentner eine Vermehrung bei den Personen um beiläufig 11% und bei den Frachtgütern um beiläufig 48 Prozent herausstellt.

Rufen den in den obenangeführten Ziffern enthaltenen, nach dem Gewicht zum Transport übernommenen Frachtsendungen wurden noch überdies mit Einschluß der Militärtransporte an Last 1854 beförderet: 415 Fortepiano's, 2437 Wagen, 6122 Pferde, Hunde und andere Thiere, 70,506 Schweine und 14,693,157 Faßen Getränke.

Der verschiedene Verkehr der Reisenden und der nach dem Gewichte beförderten Frachtgüter vertheilt sich auf die einzelnen Jahresteen wie folgt:

Wien-Linz-Passau	151,251 Pers.	666,418 Zt.
Wien-Pesth	180,455 „	4,828,316 „
Pesth-Semlin-Orsova	223,354 „	5,041,420 „
Sissek-Szegedin, Szeimel-Tolna-		
Nameny und Saroš-Pakak .	58,856 „	2,707,699 „
Orsova-Galacz	10,290 „	510,313 „
Pesth-Ofen-Mitzen	800,915 „	—
Semlin-Belgrad-Pancsova . . .	6,783 „	4,473 „

Ungeachtet der seit vier Jahren Statt gefundenen ansehnlichen Vermehrung der Betriebsmittel steht dieselbe doch nicht im richtigen Verhältnisse zur Zunahme der Transporte, besonders seit der Verkehr der unteren Donau, als Folge der politischen Ereignisse, einen alle Erwartung übertreffenden Aufschwung zu nehmen beginnt. Diese neue Gestaltung der Dinge muß, wenn sie entsprechend aufgefaßt werden soll, eine Vermehrung der Schleppschiffe, Remorqueure ꝛc. im Gefolge haben. Daß es, um nach alten Richtungen des Verkehrs dem Bedarfe nur unter gewöhnlichen Umständen genügen zu können, der Gesellschaft bis jetzt an hinreichenden Transportmitteln gebrach, ist eine bekannte Thatsache, und doch wurden die Schiffe zu jeder Zeit benutzt in ununterbrochener Thätigkeit erhalten, daß die zu den nothwendigsten Reparaturen verfallen erforderliche Zeit oft, ja meistens fehlte. Will die Gesellschaft nicht auf dem gegenwärtigen Standpunkte ihrer Entwickelung stehen bleiben, muß mit Rücksichten gleichbedeutend wäre, sondern in ihrem wohlverstandenen eigenen Interesse den bisherigen Weg des Fortschreitens verlassen, so muß sie ihre Fahrzeuge um ein Namhaftes vermehren. Eine Vermehrung um 200 Schleppschiffe, 10 Remorqueure und 10 Propellers, welche, wenn auch deren Bau gleich beschlossen werden sollte, doch nur allmälig im Laufe von drei Jahren in Thätigkeit kommen könnten, würde nur im Verhältniß zu dem stets wachsenden Bedarf stehen, und diese Fahrzeuge würden dann sicherer eine lohnende Verwendung finden, als die Ausdehnung der von der Gesellschaft erworbenen Kohlengruben bei Fünfkirchen einen sehr bedeutenden Gebrauch von Kohlenschiffen in Anspruch stellt.

Der Betrieb der gesellschaftlichen Kohlenwerke in Fünfkirchen schreitet einfrechend vorwärts, obgleich man sich vorläufig gezwungenheits auf sogenannte Aushebungen und Vorrichtungs-Arbeiten beschränken mußte. Diese Vorarbeiten und die eingeschlagenen Schachte, wodurch der Weg zum Abbau angebahnt worden ist, haben die gehegten Erwartungen von der Reichhaltigkeit der Flöze auf das Befriedigendste bestätigt, und es kann nicht mehr als zweifelhaft gelten, daß nach Vollendung der Pinkirchen-Mohacser Eisenbahn das Erzeugniß der eigenen Gruben allein schon einen bedeutenden Theil des gesellschaftlichen Bedarfes und zwar zu erheblich billigeren Preisen werde decken können. Seit Oktober 1854 werden die Kohlen von den Gruben bei Leczka (eine Entfernung von beiläufig 3300 Klafter) auf der bis dahin fertigen Eisenbahnstrecke transportirt. Da man aber zu deren Weiterbeförderung nach Mohacz vor der Hand allein auf das gewöhnliche Fuhrwerk hingewiesen ist, so muß, so lange dieser Umstand obwaltet, die Kostenlage der gesellschaftlichen Gruben im Verhältnisse der vorhandenen Transportmittel geregelt werden, und es wird somit in den laufenden Jahre die Kohlenerzeugung 200,000 Zentner nicht übersteigen. Hiezu und zu Jahre die Kohlenerzeugung 200,000 Zentner nicht übersteigen. Hiezu und zu dem fortgesetzenen Aufschlußbauten werden 160 Bergleute verwendet, welche binnen kurzem alle in den nächst den Gruben angelegenen und theilweise neu im Bau begriffenen 36 Kohlenschächten unbegrenzt werden können.

Der Kohlenverbrauch im Betriebsjahre 1854 belief sich auf 2,200,000 Zentner. Ungeachtet der im Allgemeinen gesteigerten Preise alles Brennmaterials

Digitized by Google

gelang es doch, jenen Bedarf zum Durchschnittspreise von $43^{1}/_{10}$ kr. pro Ztr. zu decken, was gegen 1853 eine unter den bestehenden Verhältnissen sehr mäßige Preiserhöhung von $^{1}/_{10}$ kr. pro Ztr. ergibt. Die im Jahre 1853 eingeführten Maßregeln zur möglichsten Verminderung des relativen Kohlenverbrauches lieferten das beste Resultat, indem nach den angestellten genauesten Berechnungen im Jahr 1854 ein verhältnißmäßiges Ersparniß von beiläufig 100,000 Ztr. Kohlen erzielt worden ist. Die ausgedehntere Benützung von nach amerikanischem Prinzipe konstruirten Maschinen, welche in mehreren Hinsichten, vor allem aber — wie die bisherigen Erfahrungen bei der Verwendung des Remorqueurs „Johann Baptist" gezeigt haben — in Bezug auf Kohlenverbrauch die größten Vortheile bieten, dann die Vermehrung der Schraubenmaschinen würde, im Falle der Beschluß gefaßt wird, die Schiffsbauten den Bedürfnissen angemessen fortzusetzen, noch weit günstigere Resultate im Gefolge haben.

Um einen möglichst genauen Anschluß der Frachtenfahrten der k. bayerischen Dampfboote mit jenen der Gesellschaft zu erzielen, dadurch eine direkte Verbindung mit dem Westen von Europa herzustellen, und im eigenen Interesse der beiden Unternehmungen den Transport einer größeren Menge von Frachtgütern besonders in der Thalfahrt für die Dampfschiffahrt zu gewinnen, wurde mit dem k. bayerischen Betriebsamte zu Regensburg ein neues Uebereinkommen verabredet. Nach den darin aufzunehmenden Bestimmungen sollen künftighin die Güterfahrten der beiden Unternehmungen im genauesten Anschlusse in Passau zweimal, und nach Erforderniß dreimal wöchentlich stattfinden. Durch die Vermehrung und durch den genauen Anschluß dieser Fahrten nicht bloß unter sich, sondern auch mit den nach der Donau auslaufenden deutschen Eisenbahnen und dem Ludwigskanal wird allen angrenzenden Ländern die Gelegenheit geboten, ihre Expedizionen von und nach dem Osten künftighin auf dem direktesten, schnellsten und mindest kostspieligen Wege zu bewerkstelligen.

Nach den Rechnungsabschlüssen betrugen die Einnahmen im Jahre 1854

an Passagiergeldern, Frachtlöhnen, Geld- und Briefporto . .		6,852,665 fl.
„ Gewinn bei verschiedenem alten Eisen und anderem Material ꝛc.		79,542 „
„ Gewinn beim Verkauf der Dampfboote „Panczova" und „Török-Becze"		9,082 „
„ Kohlen- und Holzüberschüssen		39,290 „
Zusammen .		6,980,579 fl.
Hievon wurden Ausgaben bestritten:		
für Schiffsauslagen, als Besoldungen, Kostgelder, Kohlen, Holz, Fett, Reparaturen und Unkosten		3,823,853 fl.
„ Extra-Schiffsspesen, Frachten-Provisionen, Gehalte der Reserve-Mannschaft, Donau-Räumungskosten, Entschädigungen, Porti und telegraphische Depeschen, Reisespesen, General-Unkosten einschließlich der Einkommensteuer, Stazionskosten, und endlich für Reparatur der Gebäude und hölzernen Schiffe		670,655 „
„ Interessen-Vergütungen wegen theilweiser Verzinsung der 11. und 12. Aktien-Emission		59,246 „
„ General-Besoldungs-Conto		366,516 „
„ unbrauchbar gewordene Inventargegenstände, dann für Werths-Differenzen bei deren Abgabe an die Werfte, für Kohlen-, Talg- und Oelabgänge, für Beiträge zu Brückenbauten, ferner für Verlust bei Zerlegung der Maschine des „Erös", bei verschiedenen Baulichkeiten und uneinbringlichen Schulden, endlich für Beitrag zum Pensionsfonds und bewilligte Unterstützungen		206,474 „
		5,128,745 fl.
Verbleiben .		1,853,834 fl.
Hievon waren statuten- und reglementmäßig zu verwenden:		
für Abschreibung von dem Werthe der Gebäude, Inventarien, hölzernen und eisernen Steh- und Lastschiffen, Winterhäfen ꝛc.		482,245 fl.
„ Abschreibung von dem Werthe der Dampfboote		506,535 „
„ Beitrag zum Assekuranzfonds		167,770 „
		1,156,550 fl.
so zwar, daß sich, nach Bestreitung der theilweisen Verzinsung für die 11. und 12. Aktien-Emission ein Ertrag herausstellt von . .		697,284 fl.
Endlich wurde hievon die ordentliche Verzinsung bestritten, und zwar:		
für das Aktienkapital einschließlich der 11. Emission von 13,500,000 fl.	543,750 fl.	
„ die beiden Anlehen von 2,600,000 fl.	130,000 „	
		673,750 „
wornach sich ein reiner Ueberschuß von		23,534 fl.

herausstellt, der mit Rücksicht auf den so erheblichen Geschäftsumsatz wohl als nicht ganz befriedigend bezeichnet werden kann. Wenn man aber die Rechnungsabschlüsse der Jahre 1853 und 1854 gegen einander in Vergleichung bringt und berücksichtigt, daß nach statutenmäßiger Dotirung der gesellschaftlichen Fonde und Bestreitung der ordentlichen Verzinsung sich im Jahre 1853 ein Ausfall von 680,006 fl., hingegen im Jahre 1854 ein Ueberschuß von 23,534 fl. ergab; so kann man nicht umhin, dieses Ergebniß als ein verhältnißmäßig erfreuliches anzusehen, umsomehr als auch in dem abgelaufenen Jahre, wie schon erwähnt, der regelmäßige Geschäftsbetrieb mancherlei Störung erlitt und die untere Donaustrecke insbesondere größtentheils abgesperrt blieb. —

Die Ergebnisse der am 12. Mai abgehaltenen Generalversammlung der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft waren nun Folgende. Die Abschreibungen an Schiffen haben sich nach dem bisherigen System in der Art als zu hoch gegriffen erwiesen, daß die Reparaturen nicht nur die Erhaltung, sondern auch den Zuwachs des gesellschaftlichen Vermögens erzielten. Nach einem genauen Anschlag kann die betreffende Ziffer auf ein Drittheil der Reparaturen angenommen werden. Es ergeht nun der Antrag, unbeschadet des festzuhaltenden, die Solidität des Vorganges wahrenden Prinzips, jährlich ein Drittheil der vorgenommenen Reparaturen von den Abschreibungen in Abzug zu bringen. Durch diesen einstimmig angenommenen Antrag verstärkt sich der ausgewiesene Reinsaldo von 23,000 fl. um 123,000 fl. und ermöglicht es, eine Extradividende von einem Prozent, mithin eine 6proz. Verzinsung für die älteren Aktien, incl. eilfter Emission zu bewilligen. Dieser Antrag wird angenommen.

Nach langjährigen Erfahrungen übersteigen die Inschreibungen zum Assekuranzfonde mit der Ziffer von $1^{1}/_{2}$ Proz. der zu erbauenden Schiffe die wirklichen Schäden um etwa das Vierfache. Es soll demnach der jetzt sich auf 478,000 fl. belaufende Assekuranzfond innerhalb der nächsten drei Jahre nur auf jener Höhe erhalten werden, welche 4 Proz. vom Gesammtwerthe der Schiffe beträgt, während die Inschreibungen sich auf die Ziffer der wirklich erlittenen Schäden beschränken. Auch dieser Antrag wird angenommen. Hierauf folgt eine umständliche Darlegung der Verhältnisse, welche die Aufbringung von Geldmitteln im Belaufe von 12 Millionen erheischen. Ferner hat die Kohlenbahn bei Mohacz (wegen der erst später zur Entscheidung gelangten Führung der Linie über Villany und Nyarad statt der früher über Ezra beantragten) nicht alle für das Betriebsjahr veranschlagten Geldmittel in Anspruch genommen, allein dafür wurden dieselben durch andere unaufschiebbare Auslagen absorbirt, worüber Rechnung gelegt wird. Somit verbleibt der größere Theil der Bahnkosten zu bestreiten, die sich auf 5—$5^{1}/_{2}$ Millionen anstatt der veranschlagten $3^{1}/_{2}$ Mill. erheben werden. Nicht minder dringlich sind die Ausbauten der Werften und andere Landbauten im Belaufe von 6—700,000 fl. Endlich aber werden nicht weniger als 7 Millionen erfordert, um mit dem Bau von Schleppkohlenschiffen und Propellers den unabweislichen Anforderungen eines gesteigerten Betriebes zu genügen. Bei der nur zwischen Fortschritt und Rückschritt gegönnten Alternative empfiehlt die Administration die Bewilligung des geforderten Kredits und beantragt: a) die Hälfte mit 6 Millionen durch eine 13. Aktien-Emission zu erwirken. Nach seither geübtem Vorgang soll dieselbe mit Bezugsrecht für die Besitzer der alten Aktien von 1 Aktie al pari auf 3 Aktien stattfinden. Die Einzahlungen sind innerhalb 2 Jahren in 10 Raten zu leisten. Für die erste mit 50 fl. ist der Präklusivtermin vom 1. Juli 1855, für die anderen eine sechswöchentliche Verzugsfrist anberaumt. Die nicht erhobenen Aktien sollen — jedoch nicht unter pari — seiner Zeit veräußert werden. Die Aktien der 13. Emission treten für 1857 in Vollgenuß der Rechte und erlangen 1858 Stimmrecht. b) Die andern 6 Millionen sollen im Anlehensweg aufgebracht werden, und die Flüssigmachung der Administrazion in Uebereinstimmung mit dem Ausschuß übertragen werden. Die Administrazionsanträge werden mit großer Stimmenmehrheit angenommen.

Austria.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 8. Mai 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen, Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Nach Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 10. April d. J. werden einige innere Angelegenheiten des Vereins verhandelt, welche Bezug haben auf die Form des Vorschlages und des Ballotements neu aufzunehmender Mitglieder. Der Vorsitzende verliest sodann ein Schreiben der königl. Direkzion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, nach welchem Se. Excellenz der Herr Minister für Handel dem Verein, Behufs Besichtigung der schlesischen Bahnen einen Extrazug zur Reise von hier nach Breslau und zurück gewährt hat. Die für diese Reise erwählte Kommission legte das von ihr aufgestellte Programm vor, nach welchem die Reise vom 16. bis 21. Juni stattfinden wird; dasselbe fand allgemeine Billigung, und wird den einheimischen und auswärtigen Mitgliedern zugesandt werden. — Herr Th. R. Crampton hatte mittelst Schreiben dem Verein eine Zeichnung seiner neu erfundenen Lokomotive übersandt, welche von Herrn Plathner erläutert wird. — Herr Kretschmer spricht über die Fabrikazion der gehärteten Gußstahlachsen in der Fabrik des Herrn Werner in Karlswerk und namentlich über die Kohäsionsverhältnisse des sogenannten verlornen Kopfs beim Guß der Barren, die zu Achsen verwendet werden; er legt eine interessante Probe eines gesprungenen Gußstahlstückes vor, welches aus einem solchen verlornen Kopfe hergestellt worden war. — Herr Hagen macht Mittheilung über eine Vorrichtung, die zur Wasserwältigung bei dem Bau eines Tunnels

Digitized by Google

auf der Wilke-Semmerfeld Bahn in der Nähe von Holzwell benutzt worden ist. Diese Vorrichtung bestand in einem hebeförmigen, gußeisernen Rohre von 6 Zoll Durchmesser, welches zuerst mit Hülfe einer Luftpumpe gefüllt wurde, und dann vollkommen die Entwafferung herstellte. Hierauf berichtet Herr Hagen über eine von Talbot erfundene Maschine zum Bohren von Tunnels (tunneling engine) in festigem Gestein, und beschreibt die Versuche, welche mit derselben in England und Amerika angestellt worden sind. — Schließlich wurden zu neuen Mitgliedern des Vereins aufgenommen, und zwar als einheimische Mitglieder die Herren Ingenieur-Oberst a. D. Ruhmann, Roths-Zimmermeister L. Schultz, Bau-Inspektor Burchardt, Maschinenbauer C. Eggelin und Maschinenbauer Roabe jun. hierselbst, und als auswärtige Mitglieder die Herren: Graf v. Keller, Königl. Eisenbahn-Kommissarius in Erfurt, Major Dr. Ratsch, Direktions-Mitglied der Thüringer Eisenbahn-Gesellschaft in Weimar, und Baumeister Magunna, Abtheilungs-Ingenieur bei der Berlin-Stettiner Bahn in Stettin.

Telegraphenwesen.

I.

Uebersicht der Linien und Stazionen des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins nach dem Stand am 1. Januar 1855.

Staaten.	Länge der Telegraphen-linien gezogr. Meilen.	Gesammtlänge der Drähte gezogr. Meilen.	Zahl der Telegraphen-Stazionen.	Eine Stazion kommt auf Meilen.
Oesterreich	864.9	924.4	63	13.7
Preußen	563.7	1042.7	55	10.2
Bayern	238.0	299.5	29	8.2
Niederlande . .	120.0	157.6	14	8.6
Hannover	105.6	113.0	8	13.2
Sachsen	73.8	99.8	7	10.5
Württemberg . .	43.0	66.2	5	8.6
Baden	52.0	75.9	6	8.7
Mecklenburg . . .	22.6	30.3	5	4.5
Summe .	2083.6	2839.4	192	10.85
1. Jan. 1854	1590	2328	157	10.13

II.

Zur Statistik der preußischen Telegraphen-Anlagen im Jahre 1854.

Im Anfang des Jahres 1854 betrug die Länge der in Betrieb stehenden preußischen Telegraphenlinien 505.0 gezogr. Meilen und die Gesammtlänge der Drahtleitungen auf diesen Linien 852.7 gezogr. Meilen.

Im Laufe dieses Jahres wurden neu gebaut:

eine Strecke von Aachen zur niederländischen Grenze bei Bocholt nahe Mastricht von	1.2	gezogr. Meilen
eine Strecke von Mielowitz zur russischen Grenze daselbst von	0.1	„ „
eine Strecke von Mielowitz zur österreichischen Grenze daselbst von	0.3	gezogr. Meilen
eine Linie von Königsberg über Gumbinnen zur russischen Grenze bei Eydtkuhnen von	20.5	„ „
eine Linie von Godesberg über Wiesbaden nach Frankfurt a. M. von	15.3	„ „
und eine Linie von Stettin nach Stralsund von . .	21.3	„ „

Im Ganzen sind also in diesem Jahre neue Linien angelegt worden . . . . . 58.7 gezogr. Meilen.

Die erstgenannte Strecke wurde im Juli, die dann folgenden zwei im Herbste, und die Linie von Königsberg über Gumbinnen nach Eydtkuhnen am 1. November eröffnet; die letzten zwei Linien wurden zwar bereits im Dezember vollendet, aber erst mit dem 1. Januar 1855 für die Privatkorrespondenz eröffnet.

Ferner wurde an Parallelleitungen auf vorhandenen Linien hergestellt:

auf der Linie von Duisburg zur niederländischen Grenze bei Babberich	12.0	gezogr. Meilen
auf der Linie von Berlin nach Potsdam . . .	3.6	„ „
auf der ganzen Linie von Berlin nach Deutz . .	85.9	„ „
„ „ „ „ „ Berlin nach Leipzig . . .	29.8	„ „
Im Ganzen also .	131.3	gezogr. Meilen.

Endlich wurde auf der Strecke von Göhren nach Magdeburg von 6.7 gezogr. Meilen die vorhandene provisorische Leitung durch eine neue ersetzt. Es wurden demnach im Laufe des Jahres 1854 auf den preußischen Telegraphen-Linien im Ganzen 196.7 Meilen Drahtleitung gezogen.

Eine zu Ende des Jahres 1854 hergestellte Leitung zwischen Berlin und dem königl. Schlosse in Charlottenburg von 1.1 Meilen Länge, ist hier nicht mitgezählt, weil dieselbe ausschließlich für den Gebrauch des königl. Hofes bestimmt ist, und in Charlottenburg eine Stazion dem Privatverkehr nicht eröffnet worden soll.

Die Längen der Linien und Leitungen, welche zu Anfang des Jahres 1855 in Betrieb standen, zeigt die folgende Uebersicht.

Telegraphen-Linien.	Länge der Linien in gezogr. Meilen.	Gesammtlänge der Drahtleitungen in gezogr. Meilen. unterirrisch	oberirrisch	In Summa
Berlin-Frankfurt a. M. . .	97.7	—	154.7	154.7
Berlin-Herbesthal-Saarbrück	174.8	3.8	457.0	460.8
Berlin-Hamburg-Lübeck . .	45.1	6.5	83.6	90.1
Berlin-Oderberg	82.8	—	154.9	154.9
Berlin-Eydtkuhnen	163.5	24.2	158.0	182.2
	563.7	34.5	1008.2	1042.7

Es hat sich also im Laufe des Jahres 1854 die Länge der Linien um 11.6 Preuß., die Gesammtlänge der Drähte auf denselben um 22.3 Preuß. vermehrt. Die Benutzung der Telegraphen-Anlagen hat sich in weit stärkerem Verhältnisse zugenommen, obwohl die größere Hälfte der neuen Linien in diesem Jahre noch nicht in Betrieb kamen, wie aus den nachstehenden Nachweisungen der abgefertigten und eingegangenen Depeschen erhellt. Man ersieht überall unter anderen, daß die Gesammtzahl der bei den preußischen Stazionen aufgegebenen Depeschen von 85,161 auf 116,313 gestiegen ist, also eine Zunahme von 36.6 Proz. gegen das vorhergehende Jahr erfahren hat.

1. Summarische Uebersicht der auf den preußischen Telegraphen-Stazionen aufgegebenen Depeschen und die Gebühren hiefür.

Bezeichnung der Depeschen.	1851.		1853.		1852.		1851.	
	Zahl.	Gebühr.	Zahl.	Gebühr.	Zahl.	Gebühr.	Zahl.	Gebühr.
		Thlr.		Thlr.		Thlr.		Thlr.
Inländische Staatsdep. .	4,515	89,250	8,301	39,096	9,189	41,458	4,451	26,511
Telegraphen-Dienstdep. .	1,805	17,084	—	—	—	—	—	—
Fremdherrliche Staatsd.	228	670		522	—	—	1,104	
Eisenbahn-Depeschen .	3,758	8,104	3,486	12,370	4,398	9,302	3,502	10,454
Privat-Depeschen . . .	102,174	201,203	20 0 3	199,358	31,447	97,146	28,828	72,829
Gesammtzahl d. Depeschen	116,381		85,161		98,734		39,87	

2. Uebersicht der in 1854 auf den preußischen Stazionen angekommenen Depeschen.

Inländische Staatsdepeschen	4,803
Telegraphen-Dienstdepeschen	4,723
Fremdherrliche Staatsdepeschen	695
Eisenbahndepeschen	3,445
Privatdepeschen	107,646
Gesammtzahl der Depeschen	121,312

Die internazionalen Staatsdepeschen sind in diesen Nachweisen zu den Privatdepeschen gezogen, dagegen sind die Telegraphen-Dienstdepeschen besonders aufgeführt; die bei denselben vorkommenden Beträge sind natürlich nicht baar eingegangen, sondern nur zur besseren Vergleichung nach dem Tarife angeworfen.

III.

Uebersicht des telegraphischen Depeschenverkehrs im Königreich Sachsen im Jahr 1854.

	Interner Verkehr.		Internazionaler Verkehr.	
	Depeschen-zahl.	Gebühren-betrag.	Depeschen-zahl.	Gebühren-betrag.
		Thlr.		Thlr.
Abgesandte Staatsdepeschen .	559	3,952	554	12,445
„ Privatdepeschen . .	6,610		4,266	
Angekommene Staatsdepeschen .	559		408	
„ Privatdepeschen .	6,610		4,463	
Durchgegangene Staatsdepeschen	—		939	
„ Privatdepeschen	—		20,556	
Gesammtzahl der Depeschen .	14,338		31,206	
„ „ Worte . .	354,353		796,302	

Digitized by Google

Zeitung.

Preußen.

— Das „Handelsarchiv" bringt eine Zusammenstellung der in den Jahren 1844 bis incl. 1854 dem Betriebe eröffneten englischen und preußischen Eisenbahnen hinsichtlich der Längen und Betriebseinnahmen, welche zu verschiedenen sehr interessanten Resultaten führt. Die Länge der Eisenbahnen betrug 1844 in England 360,30 preußische Meilen, 1854 „ 1561,35 Meilen; in Preußen 1844 „ 56,48 Meilen, 1854 „ 490,74 Meilen. Die Länge der englischen Bahnen vermehrte sich nun das Vierfache und nahm jährlich im Durchschnitt um 118 Meilen zu, die der preußischen vermehrte sich fast um das Neunfache und nahm jährlich im Durchschnitt um 43,4 Meilen zu. Verglichen mit dem Flächenmaß hatte England 1844 auf 100 Quadratmeilen 6,6 Meilen Eisenbahn, Preußen dagegen nur 1,1 Meilen; 1854 hatte England auf 100 Quadratmeilen 26,1 Meilen Eisenbahn, Preußen nur 9,5 Meilen. Mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes in England hat eine Vermehrung der Betriebs-Einnahmen, wie Meile gerechnet, ein; denn während im Jahre 1815 dieselben sich auf 105,121 Thlr. herausstellten, betragen sie im verflossenen Jahre nur 81,705 Thlr. In Preußen dagegen haben die Betriebs-Einnahmen mit der Ausdehnung der Eisenbahnen eine nicht unbedeutende Vermehrung erfahren. Sie stiegen von 28,977 Thlr. pro Meile im Jahre 1844 bis zu 47,224 Thlr. im vergangenen Jahre, und während sie im Jahre 1844 nur 28,55 Proz. der englischen Betriebs-Einnahmen ergaben, erreichten sie im letzten Jahre bereits 57,80 Proz.

Ausland.

Frankreich. — In Frankreich ist unter der Benennung „Compagnie générale des chemins de fer agricommentaux" eine Actiengesellschaft zusammengetreten, die es sich zur Aufgabe macht, die bestehenden großen Eisenbahnen des Landes durch Zweigbahnen zu verbinden, welche auf den gewöhnlichen Heerstraßen angelegt und je nach Zulässigkeit und Effectermaß mit Locomotiven und stehenden Dampfmaschinen oder auch mit Pferden betrieben werden sollen. Die neuen Bahnen würden gewissermaßen die Bigualwege des großen französischen Eisenbahnsystemes bilden. Der bisherige Verkehr auf den Landstraßen soll durch die mit denselben zu verbindenden Eisenbahnen in keiner Weise behindert und gestört werden. Auch das Steuersystem soll bei der ersten wird nicht geändert, indem die Actionnaire während der Neigungen und Touren der Chaussée's folgen werden, wobei denn allerdings die Localität für die Art der Beförderung durch stärkere oder leichtere Locomotiven, oder auch durch Pferde und durch stehende Dampfmaschinen maßgebend sein wird. Die Kosten werden auf höchstens 40,000 Thlr. für die geographische Meile (20,000 Fr. pro Kilometer) durchschnittlich veranschlagt. Einstweilen hat die Gesellschaft um die Konzessionirung von 19 verschiedenen größeren und kleineren Linien bei der Regierung nachgesucht, das unter denselben sich eine Bahn von Paris nach Soissons, ferner Linien von Nogent-sur-Seine über Bitsch nach der bayerischen Grenze; von Laon nach Valenciennes; von Valenciennes nach Maubeuge; von Lourres nach Eibeuf ꝛc. Durch dieses neue, durch die Wohlfeilheit seiner Herstellung und seines Betriebes allen Klassen von Reisenden und Frachtgütern zugängliche Beförderungsmittel werden viele Orte, die bisher gar keine Hoffnung hatten, direkten Antheil an den Wohlthaten der Eisenbahnen zu nehmen, in das allgemeine Netz hineingezogen und für den Absatz der landwirthschaftlichen und Gewerbeerzeugnisse des Landes eröffnen sich neue große Aussichten. ") Freitlschein.

— Folgende Ziffern zeigen die schnelle Entwickelung der Telegraphenlinien in Frankreich. Vor dem 2. Dezember 1851 war ihre Länge 2133 Kilometer; Ende 1852 „ 3458 Kil., Ende 1853 „ 7175 Kil. Am 1. Januar 1855 waren 9244 Kil. vorhanden. In 3 Jahren sind demnach 7111 Kil. hergestellt worden. Diese Thätigkeit nimmt noch nicht ab, denn nach den Worten zum Budget für 1856 werden mehr als 10,000 Kil. Ende dieses Jahres hergestellt sein.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat April 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brunn Olmütz-Oderberg-Mardeeg	78,511	. . . .	173,091 fl. C.M.
	. .	1,142,784	548,349 „ „
Wien-Stockerau	37,100	. . . .	14,690 „ „
	. .	20,954	1,784 „ „
Summa	115,611	1,163,738	737,894 fl. C.M.
gegen in 1854	141,680	807,000	657,551 „ „

(Negierungsbezirk ohne Frachtbetrag im April 1855 . . 133,454 Ztr.)

*) Wenn die Straßen in Niveau und Alignement unverändert bleiben sollen, werden viele der sogenannten Chaussée-Eisenbahnen nur geringe Vortheile vor den Straßen bieten. L. v. R.

— Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österreichischen Staats-Eisenbahnen im 1. Verwaltungs-Quartale 1855.

Staats-Eisenbahn.	Personen.	Einnahme.	Eilgut.	Einnahme.	Frachtgut.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl.	fl.	Ztr.	fl.	Ztr.	fl.	fl.
Nördliche	190,141	314,102	13,923	27,669	1,619,908	853,499	1,195,270
Südl. I. Sekt.	250,202	222,867	9,405	10,632	1,385,332	392,116	625,615
Südl. II. Sekt.	146,016	254,141	6,130	12,236	1,945,943	574,333	840,710
Südöstliche	210,407	412,755	20,572	38,137	2,867,396	1,057,340	1,506,232
Oestliche .	19,222	25,306	1,225	1,119	714,698	99,460	125,945
Summa	815,988	1229231	51,261	91,793	9,334,277	2,976,748	4,293,772

— Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachstehenden k. k. Staats-Eisenbahnen im 1. Quartale 1855.

Staatseisenbahn.	Personen.	Einnahme.	Eilgut.	Einnahme.	Frachtgut.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl.	fl.	Ztr.	fl.	Ztr.	fl.	fl.
Venedig-Georgalie	282962	251909	6059	7676	788147	155728	415311
Mestre-Treviso							
Verona-Mantua							
Mailand-Lomellata	104078	56575	352	114	48798	5330	62019
Mailand-Treviglio	60169	42105	150	72	23419	1673	43850
Summa	447210	350589	6561	7862	860364	162729	521180

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Februar 1855.

(Bahnlänge 252½ Wegstunden.)

112,707 Personen	105,754 fl.
588,777 Ztr. Güter	225,573 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc.	9,017 „
Summa	340,344 fl.

gegen 106,672 Personen, 536,303 Ztr. Güter und 274,329 fl. Einnahmen im Februar 1854 bei 207½ Stunden Bahnlänge.

— Monat März 1855. (Bahnlänge 253 Stunden.)

145,186 Personen	132,042 fl.
804,598 Ztr. Güter	303,997 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc.	13,116 „
Summa	449,155 fl.

gegen 150,158 Personen, 781,723 Ztr. Güter und 378,727 fl. Einnahmen im März 1855 bei 207½ Stunden Bahnlänge.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat April 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Totale Frachtbetrag. einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Dresden und Hof	54,490	33,379 5	840,509,49	100,051 7	134,678 12
Chemnitz-Riesa	19,148	7,008 22	264,424,80	21,502 12	28,645 22
Dresden-Bodenbach	23,383	6,258 24	126,844,10	17,482 29	24,093 17
Dresden-Görlitz	37,293	15,571 12	239,360,60	25,051 2	40,998 14
Summa	134,514	62,221 3	1,481,138,99	164,087 20	228,366 5

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat April 1855.

Von Personen und Gepäck	14,628 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	31,518 „
Gesammteinnahme	46,196 Thlr.

gegen 44,200 Thlr. im April 1854. Gesammteinnahme bis ult. April 1855 156,313 Thlr., gegen 148,195 Thlr. in 1854.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat April 1855.

146,691 Personen	78,394 Thlr.
2,664,591 Ztr. Güter	208,174 „
Summa	286,568 Thlr.

gegen 138,123 Personen, 1,943,388 Ztr. Güter und 244,748 Thlr. Einnahme im Monat April 1854. Mithin im Monat April 1855 mehr 41,819 Thlr.

In den ersten vier Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 457,116 Personen und 10,593,953 Ztr. Güter 1,003,994 Thlr., gegen 445,819 Personen, 7,886,005 Ztr. Güter und 913,163 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 160,781 Thlr.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat April 1855.

11,989 Personen, Einnahme	9,648 Thlr.
231,872,8 Ztr. Güter	30,336 „
Außerordentlicher Einnahmen	1,130 „
Summa	41,114 Thlr.

gegen 11,915 Personen, 112,826,4 Ztr. Güter und 24,202 Thlr. Einnahmen im April 1854.

Redaktion: C. Eybl und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis in

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Vorrede: „Ankündigen der Eisenbahn-Zeitung" von: J. G. Cotta'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. **30.** Mai **1855.** No. **22.**

Inhalt. **Deutsche Eisenbahnen.** Die hannoverschen Staats-Eisenbahnen. — Straßen- und Wasserbau in Oesterreich. — **Telegraphenwesen.** I. Bundesgesetz bezüglich der Anlage und des Betriebs von Telegraphen in Bundesfestungen. II. Konzession zur Herstellung einer neuen unterseeischen Telegraphen-Linie zwischen der holländischen Küste und Großbritannien. — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen. Ausland. Vereinigte Staaten, Rußland, Egypten. — **Ankündigungen.**

Deutsche Eisenbahnen.

Die hannoverschen Staats-Eisenbahnen.

Der kürzlich veröffentlichten Nachweisung über den Bau und Betrieb der unter hannoverischer Verwaltung stehenden Eisenbahnen während des Rechnungsjahres vom 1. Juli 1853 bis dahin 1854 ist Nachstehendes zu entnehmen.

I. Nachweisung über den Bau. Die ältesten Bahnen von Hannover zur braunschweigischen Landesgrenze, Hildesheim nach Lehrte, Lehrte nach Harburg, Hannover nach Minden und Wunstorf nach Bremen messen zusammen 52.176 Meilen, wovon 14.351 Meilen doppelspurig sind. Mit den weiteren 10.080 Meilen Nebengeleisen auf den Stationen beträgt die Gesammtlänge aller Geleise 76.587 Meilen. Von der ganzen Länge der Bahnen sind 14.011 Meilen horizontal, 13.585 Meilen in Neigungen flacher als 1 : 600, 24.580 Meilen in Neigungen von 1 : 600 bis 1 : 300, welch letzteres das Maximum der Neigung ist. Ferner liegen 40.337 Meilen in geraden Linien, 7.950 Meilen in Curven von 1000 bis 400 Ruthen (à 16 Fuß) und 3.889 Meilen in Curven von 400 bis 150 Ruthen. Der kleinste Krümmungshalbmesser ist 150 Ruthen. Im Ganzen sind vorhanden: 28 Stazionen, 16 Haltestellen, 450 Wärterstazionen, 394 optische Telegrafenwerkstätten. Die elektromagnetische Telegrafenlinie hat eine Länge von 48.786 Meilen, wovon 35.485 Meilen mit einem zweiten Draht versehen sind. Die Zahl der Stazionen beträgt 28. Auf sämmtlichen Bahnen kommen vor: 150 Brücken, 261 kleinere Durchlässe, 39 Brückthore, 14 Wegedrücken und 663 Uebergänge in Niveau. Die Eröffnung der ersten Bahnstrecke (hannover-Braunschweig) erfolgte am 19. Mai 1844, die der letzten (Wunstorf-Bremen) am 12. Dezember 1847.

Die am 1. Juli 1854 theilweise eröffneten neueren Bahnen von Hannover nach Alfeld und von Hildesheim nach Nordstimmen messen zusammen 8.23 Meilen, haben als Steigungsmaximum 1 : 300 und als kleinsten Krümmungshalbmesser 150 Ruthen. Auf denselben befinden sich 4 Stazionen und 2 Haltestellen. Die Telegrafenlinie hat 5 Stazionen. Es sind vorhanden 25 Brücken, 32 kleinere Durchlässe, 2 Brückthore, und 104 Uebergänge in Niveau.

Auf sämmtlichen 50 Stazionen und Haltestellen der eröffneten Bahnen kommen vor: 16.140 Ruthen Schienengeleise, 758 Ausweichungen, 14 gerade und 75 kleine Drehscheiben, 40 Rampen, 32 Hauptgebäude, 51 Nebengebäude, 24 Güterschuppen, 12 Maschinenhäuser, 33 Wasserstazionen, 8 Gekreischuppen, 22 Wagenschuppen, 6 größere Reparaturwerkstätten, 42 elektrische Telegrafenapparate und 7 Drückenwagen.

Das Anlagekapital der älteren Bahnen von 46.83 Meilen Länge hat bis 1. Juli 1854 in runden Zahlen betragen:

	im Ganzen	pr. Bahnmeile	Prozente des gesammten Anlage-kapitals
Grunderwerbung	1,164,720 Thlr.	24,870 Thlr.	7.19
Erdarbeiten	2,157,050 „	46,060 „	13.32
Oberbau, erstes Geleise	2,871,660 „	61,320 „	17.73
„ zweites „	590,250 „	12,600 „	3.64
Wegüberführungen u. Parallelwege	398,080 „	8,520 „	2.46
Abtheilungszeichen	13,340 „	290 „	0.08
Einfriedigungen der Bahn	8,600 „	180 „	0.05
Brücken und Durchlässe	1,365,420 „	29,160 „	8.43
Bahnhöfe und Haltestellen	2,579,150 „	55,080 „	15.93
Wärterhäuser u. optische Telegraphen	265,080 „	5,660 „	1.64
Elektromagnetische Telegraphen	42,300 „	900 „	0.26
Summe	11,456,630 Thlr.	244,640 Thlr.	70.73
Hievon ab Einnahmen für den Bau	163,120 „	3,480 „	1.01
Bleibt Ausgabe	11,293,400 Thlr.	241,160 Thlr.	69.72
Uebertrag	11,293,400 Thlr.	241,160 Thlr.	69.72
Betriebsmaterial	3,997,930 „	85,370 „	24.68
Erste Einrichtung des Betriebes	59,960 „	1,280 „	0.37
Verarbeiten, Direktion, technische Aufsicht u. sonstige allgem Kosten	347,870 „	7,430 „	2.15
Zinsen während der Bauzeit	499,330 „	10,660 „	3.08
	16,198,590 Thlr.	345,900 Thlr.	100.00

Die neueren Bahnen sind 1) die Bahn in den südlichen, 2) die Bahn in den westlichen Landestheilen. Von den hergestellten 23.88 Meilen des Bahndammes der Südbahn waren am 1. Juli 1854 bereits fertig 20.15 Meilen. Der Oberbau war hergestellt auf 19¾ Meilen, wovon die 7.87 Meilen lange Strecke von Alfeld nach Göttingen am 1. August 1854 dem Betrieb übergeben ist, so daß von dieser Bahn nunmehr im Ganzen 16.17 Meilen sich in Benutzung befinden. Vollständig sind für die Südbahn bis 1. Juli 1854 6,121,814 Thlr.

Die Bahn in den westlichen Landestheilen hat 3 Abtheilungen: a) Emden-Meppen, b) Meppen-Lingen-Rheine und c) Osnabrück-Löhne. Von der Abtheilung a) von 12.762 Meilen Länge ist die Strecke Emden-Papenburg von 5.72 Meilen am 24. November 1854 dem Betrieb übergeben worden. Auf den übrigen Theile sind die Erdarbeiten ebenfalls beinahe vollendet. Vom Oberbau sind noch 4½ Meilen herzustellen. Die Länge der hannoverscher Seits bis zur preußischen Grenze bei Hummeltorf zu benutzen Abtheilung b) beträgt 5.442 Meilen. Die Erdarbeiten sind zu etwa ⅔ vollendet. Von der 6.523 Meilen langen Abtheilung c) sind die Erdarbeiten ebenfalls zum großen Theil beschafft und der Oberbau auf 1½ Meilen hergestellt. — Auf die Bauerhebung der Westbahn waren bis 1. Juli 1854 verausgabt 3.699,617 Thlr.

2. Nachweisung über den Betrieb. Im Laufe des Rechnungsjahres war die Länge der im Betriebe befindlichen Bahnen 58.63 Meilen. Nur die kurze Verbindungsbahn von Hildesheim nach Nordstimmen in einer Länge von 1,57 Meilen wurde im Laufe des Jahres und zwar am 15. September 1853 dem Betriebe übergeben, so daß am 1. Juli 1854 die ganze Länge betragen hat 60.40 Meilen und mit Rücksicht auf die nur einen Theil des Jahres betriebene Verbindungsbahn nach Nordstimmen, die während des ganzen Jahres betriebene Länge 60.07 Meilen. Der Betrieb von letzte bis Braunschweig ist ein gemeinschaftlicher, indem einige hannoversche Züge ganz bis Braunschweig und einige braunschweigische Züge ganz bis Lehrte fahren und eine Rataulausgleichung der Transportleistungen stattfindet, welche die eine Verwaltung auf der Bahn der andern beschafft.

Personenverkehr. Es sind überhaupt gefahren und ist dafür zur Kasse gekommen:

12,317 Personen in 1. Wagenkl.	=	1.00 Prcg.	34,915 Thlr.	=	4.11 Prcg.
252,450 „ „ 2. „	=	20.45 „	344,021 „	=	40.49 „
969,641 „ „ 3. „	=	78.55 „	470,754 „	=	55.40 „
1,234,408 Personen			849,690 Thlr.		
41,899 Kindvonderer			41,211 „		
14,404 Soldaten			8,802 „		
1,290,511 Personen			899,703 Thlr.		

Davon der Antheil Braunschweig und den Lokal-Personenverkehr . . . . . 20,983 „

Bleibt für Hannover . 878,720 Thlr.

Die 1,234,408 Personen nach dem Tarif sind zusammen 8,138,850 Meilen, jede einzelne Person daher durchschnittlich 6.59 Meilen gefahren. Die durchschnittliche Einnahme von jeder Person ist 16 Sgr. 6.24 pf., für jede Person und Meile aber 2 Sgr. 6.08 pf. gewesen.

Güterverkehr. An Reisegepäck, Gütern und Produkten ist transportirt und dafür eingenommen:

Digitized by Google

239,577.0 Ztr.	Reisegepäck (incl. Freigewicht)	. .	43,054 Thlr.
159,329.3 „	Eilgut	. . . . .	64,642 „
4,558,214.1 „	Frachtgut	. . . . .	835,685 „
1,966,824.5 „	Prodotte 1. Klasse	. . . .	229,303 „
4,282,063.1 „	„ 2. „	. . . .	234,926 „
11,236,008.0 Ztr.		. . . .	1,407,610 Thlr.

Unter dieser Einnahme ist an braunschweigischen Zoll-Abfertigungsgebühren enthalten . . . . . 2,913 „

Es bleibt nach deren Abzug reiner Fracht . . . 1,404,697 Thlr.

Dafür sind 11,236,008 Ztr. zusammen 139,041,082 Meilen gefahren. Jeder Ztr. ist also durchschnittlich 12.37 Meilen transportirt und hat 3 Sgr. 0.01 pf. oder pro Meile 2.91 pf. eingebracht.

Es sind ferner eingekommen für Beförderung von baarem Gelde, Equipagen, Pferden, Hunden, Rauchwaaren, Packwaaren, Leichen 15,148 Thlr.; für Ordonnanzen, Truppentransporte, Materialsachen wegen des Dienstes 2c. 86,391 Thlr.

Telegraphenverkehr. Während am 1. Juli 1853 nur die Telegraphenstationen Hannover, Harburg und Bremen eröffnet waren, sind im Laufe des Jahres noch die Stationen Göttingen, Celle, Lüneburg, Nienburg, Verden und Hildesheim hinzugekommen. Von diesen neuen Stationen ist nur Göttingen eine Station des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins; die übrigen sind Nebenstationen, nach und von welchen die telegraphischen Korrespondenz durch die Apparate und Drahtleitungen des Eisenbahnwinkl-Telegraphen vermittelt wird. Die Länge der Drahtleitungen betrug 61.14, der Gesammtlänge der Drähte 115.20 Meilen.

In der Gebührenhebung für die Depeschen des innern Verkehrs ist seit dem 1. Mai 1854 die Aenderung eingetreten, daß die Taxe für eine einfache Depesche bis zu 25 Worten von einer hannoverschen Vereins- oder Nebenstation nach irgend einer andern hannoverschen Station ohne Rücksicht auf die Entfernung nur 12 Sgr. beträgt. Bis zum 1. Mai wurde die Gebühr auch im innern Verkehr nach den Taxen des deutschen Vereins, also nach ihm von der Entfernung abhängigen Zonen berechnet.

Im innern Verkehr sind im ganzen Jahr befördert: 15 Staats-, 1365 Privattepeschen mit einem Gebührenbetrag von 1750 Thlr.

Im internationalen Verkehr sind abgegangen 2222 Privatdepeschen, angekommen 85 Staats- und 2307 Privatdepeschen. Gesammtzahl der Depeschen 4614.

Die Einnahme aus dem internationalen Verkehr betrug 4239 Thlr.

dazu die auf den innern Verkehr mit . . . . . 1750 „

Ganze Telegraphen-Einnahme . . . 5989 Thlr.

Die sämmtlichen Einnahmen nach Abzug der braunschweigischen Antheile beliefen sich im Jahr 1853—1854 auf 2,279,246 Thlr. oder pro Meile Bahnlänge durchschnittlich auf 39,608 Thlr.

(Schluß folgt.)

Straßen- und Wasserbau in Oesterreich.

In seinem Laufe Europa's ist die Technik des Kunststraßenbaues zu so hoher Vollkommenheit getrieben, als in Oesterreich. Unter den Regierungsländern, die diese Monarchie in sich begreift, zeichnen sich die Lombarden und Welschtyrols durch eine besondere Geschicklichkeit im Straßenbau und durch ihre Virtuosität in der Ausführung aller mit Brückenbauen auszuführenden Banten, als Brücken, Futtermauern, aus. Die österreichischen Gebirgsstraßen erregen die Bewunderung aller Reisenden, namentlich übertrifft die höchste derselben nicht bloß in Oesterreich, sondern auch in Europa, die über das Wormser Joch in Tyrol, die so genannte Simplonstraße, ein Monument Napoleons, weit an Großartigkeit. Oesterreich genoß von dem Jahre 1848 bis Ruf einer sorgsamen Pflege des Straßen- und Wasserbauwesens, dieser Ruf war aber nur zum Theil verdient, insoferne man nämlich den Zustand der vorangeschrittenen Provinzen, namentlich des lombardisch-venezianischen Königreichs und Böhmens, vor Augen hatte. In der That behauptet in den verschiedenen Provinzen der Monarchie die weiteste Abstufung von dem herrlichsten Netze gut gebauter und wohlerhaltener Straßen und kunstreicher Wasserbauten der Lombardei, Venedigs und Böhmens bis zu dem fast gänzlich verwahrlosten Zustande der Straßen und Flüsse in den ungarischen Ländern herab. Hier bildete die 1846 hervorgerufene gesetzliche Unterordnung der Theiß-Regulirung den Wendepunkt. Es fehlte ein feststehendes wirksames Organismus, um, von Provinzial-Bezügen unabhängig, die Initiative zu ergreifen. Durch die im Jahre 1849 gefolgene Errichtung einer Zentralbehörde für das Bauwesen, des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten nämlich, ist ein Geist des Wetteifers, Strebens und Fortschritts erweckt, so wie ein Aufschwung zu neuen Bauten und Verbesserungen auch in jenen Kronländern gegeben, wo das Bedürfniß noch an wenigsten befriedigt war. Unter den Leistungen des Bauwesens von 1850—1853, die verhältnißmäßig bedeutender als vor 1848 waren, verdienen einzelnt zu werden: die Herstellung einer neuen Straßenverbindung zwischen dem Vallerlin und Tyrol über den Tonal-Paß, der Neubau der Finstermünzstraße in Tyrol und der neuen Verbindungsstraße von Jungbrunk über Rastrent und Mautz gegen Bayern, die Straße im Pinzgauer Thal zur Verbindung Salzburgs mit Tyrol, die Reichenberger Straße in Böhmen, die zwischen Marienbad und Karlsbad, die neue Riesengebirgsstraße mit ihren Anlagen gegen Preußen; in Siebenbürgen außer der Herstellung langer neuer Straßenlinien im Innern des Landes, die neuen Verbindungsstraßen durch den Rothenthurm- und Prätisal-Paß in die Walachei und durch den Oitoz-Paß in die Moldau. Unter den Wasserbauten verdienen Erwähnung: die Verbauung des Hafens von Triest durch Verlängerung der Mole, die Verbreiterung des Einganges in den Hafen von Venedig durch den Bau eines zweiten Meerdammes von Malamocco, die Herstellung eines neuen Hafens an der Mündung des Po in Levante für die von Triest in den Po einlaufenen Dampfschiffe, der Hafenbau zu Brugen am Gebenfee, die Regulirung der Etsch, Berina, des Bachiglione, der Save, Moldau, Elbe, der Donau an den gefährlichsten Stellen (im Hofker, am Stenkel und Wirbel, zwischen Wien und Zichamend, zwischen Pressburg und Wenkt und von Drenkere bis zum eisernen Thore), die Verbindung des Franzens-Kanales mit dem Bega-Kanale u. s. w.

Einem Berichte des Exekutivbeirathes v. Egerenig an den Handelsminister entnehmen wir nachfolgende Daten über die Ergebnisse des Straßen- und Wasserbaues in Oesterreich während der Jahre 1850—1853. Es ist aber wohl zu beachten, daß diese Darstellung sich nur auf diejenigen Straßen erstreckt, welche wegen ihrer größeren Wichtigkeit zu Reichsstraßen erklärt sind, und auf Staatskosten unterhalten werden.

Kronländer.	Gesammt-Länge der Landstr. Anf. 1854 Meilen	Auf 1 □M. kommen an Straßen	Gesammt-Auslagen für Unterhalt Meilen	Länge der Wasserstraßen Meilen	Gesammte Länge der Land- u. Wasserstraßen öfterr. M.
Oesterreich unter der Ens	131.08	0.38	3,320,261	44.96	176.04
Oesterreich ob der Ens	93.14	0.45	989,488	55.91	197.16
Salzburg	48.11	0.39	730,450	—	48.11
Steiermark	100.08	0.26	1,723 680	—	100.08
Kärnthen	65.71	0.36	1,495,496	8.33	145.41
Krain	71.37	0.41	1,261,188		
Küstenland (Görz, Triest u. Istrien)	74.85	0.54	594,373	11.50	86.35
Tirol	169.44	0.34	2,451,977	25.30	194.74
Böhmen	522.24	0.58	5,741,751	56.50	578.74
Mähren	105.44	0.27	1,287,523.	5.00	154.12
Schlesien	43.68	0.49	332,457!		
Galizien und Bukowina	388.50	0.25	3,980,844	148.00	536.50
Dalmatien	118.75	0.53	516,016	5.50	124.25
Lombardei	376.01	1.00	2,970,714	68.18	444.79
Venedig	233.42	0.36	2,732,005	146.85	380.07
Ungarn	449.24	0.14	2,964,284	243.55	692.79
Wojwodina	140.75	0.27	365,016	154.81	295.56
Kroatien und Slavonien	47.81	0.15	1,204,134	124.00	171.81
Siebenbürgen	173.41	0.18	1,029 485	18.00	191.41
Summa	3353.63		33,258,202	1136.19	4489.82

Nach Zugabrikten zeigt folgende Uebersicht, welcher Meilenzahl an schiffbaren Flüssen und Kanälen in der österreichischen Monarchie dem Handel und Verkehr zu Gebote stehn.

		Meilen	Zusammen Meilen
Donau-Gebiet:	Donau	178	
	Theiß	160	
	Save	105	
	Marosch	65	
	Drau	56	
	Kulpa	18	
	Inn	19	
	Kleinere Flüsse	47	629
Dniester-Gebiet:	Dniester		64
Weichsel-Gebiet:	Weichsel	48	
	San	34	
	Dunajetz	5	84
Elbe-Gebiet:	Elbe	15	
	Moldau	42	57
Po-Gebiet:	Po	55	
	Adda	14	
	Kleinere Flüsse	18	87
Etsch-Gebiet:	Etsch		41
Küstenflüsse des adriatischen Meeres			67
Schiffbare Kanäle:	In der Lombardei	21	
	im Benezianischen	50	
	in der Wojwodschaft und dem Banat	36	
			107
			1136

Digitized by Google

Von diesen Wasserstraßen werden durch Dampfschiffe befahren:

die Donau auf	.	.	.	181 Meilen
„ Theiß	„	.	.	148 „
„ Save	„	.	.	87 „
„ Drau	„	.	.	4 „
„ Weichsel	„	.	.	36 „
„ Etsch	„	.	.	14 „
der San	„	.	.	26 „
„ Po	„	.	.	55 „

Zusammen 551 Meilen, und außerdem der Plattens, Neusiedler, Wörther, Garda, Iseo, Comer- und Langen-See (Lago maggiore) in einer Gesammtlänge von 40 Meilen. (Dr. Hdl.)

Telegraphenwesen.

I. Bundesgesetz bezüglich der Anlage und des Betriebs von Telegraphen in Bundesfestungen.

1) Die Ausführung einer Telegraphenleitung im Rayon einer Bundesfestung und über den zu dieser gehörigen, zum Bund eigenthümlichen Grund und Boden, kann durch die Festungswerke und in der Festung selbst wird der Zustimmung der Festungsbehörde vorbehalten, und darf nur nach vorgängigter Genehmigung derselben hergestellt werden.

2) Diejenigen Bundesregierungen, welche sich im Besitz solcher Telegraphenleitungen befinden, sind auf Ansuchen der betreffenden Festungsbehörde verpflichtet, im Einvernehmen mit derselben eine jene Aenderung der Drahtleitung, die sich aus militärischen Gründen als wünschenswerth darstellt, vornehmen zu lassen. Die Ausführung hat, insofern nicht eine anderweite Vereinbarung bedingt, auf Kosten des Bundes und in der Art zu erfolgen, daß hierdurch der Telegraphenverkehr durch die Festung in keiner Weise gestört wird.

3) Die betreffenden Gouvernements der Bundesfestungen werden ermächtigt, in Kriegs- und Friedenszeiten, in solchen aber nur unter außergewöhnlichen und besonders dringenden, die Sicherheit der Festungen gefährdenden Verhältnissen, nöthigenfalls den Verkehr durch den Telegraphen für die Privatkorrespondenz auf den in den Rayons der Festungen liegenden Stationen einzustellen, und den Telegraphendienst behufs der amtlichen telegraphischen Korrespondenz und der Staatsdepeschen unter militärische Kontrole zu stellen, so wie auch die Ausgaben von Gastirerpässen auf den gedachten Stationen während dessen anzuschließen. Es ist jedoch dabei immerhin Vorsorge zu treffen, daß hierdurch das Durchtelegraphiren auf der durch die Festung geführten Drahtleitung von und nach außerhalb der Festung liegenden Stationen nicht gestört werde, und es sind die Festungsgouvernements verpflichtet den betreffenden Territorial-, beziehungsweise denjenigen Regierungen auf deren Linie der Telegraphenverkehr eingestellt oder beschränkt wird, von den getroffenen beziehungsweisen Anordnungen stets sofort Mittheilung zu machen.

II. Konzession zur Herstellung einer neuen unterseeischen Telegraphen-Linie zwischen der holländischen Küste und Großbritannien.

Die königl. niederländische Regierung hat der Gesellschaft, welche die unterseeische Telegraphen-Linie zwischen dem Haag und der englischen Küste besitzt, folgende Konzession zur Herstellung einer neuen unterseeischen telegraphischen Verbindung zwischen der englischen und holländischen Küste ertheilt.

1. Die Gesellschaft legt eine telegraphische Verbindung zwischen der britischen Küste und einem durch die niederländische Regierung anzuweisenden Punkte der niederländischen Küste an.

2. Von diesem Punkte auf der niederländischen Küste wird auf Kosten der Gesellschaft eine vollständige telegraphische Verbindung mit einer durch dieselbe in Amsterdam einzurichtenden Telegraphenstation hergestellt.

3. Innerhalb 6 Monaten nach dem Datum dieser Ertheilung reicht die Gesellschaft einen ausführlichen Entwurf über die Telegraphen-Linie zwischen der niederländischen Küste und Amsterdam an den Minister des Innern ein, und bezeichnet dabei die Stelle für die Telegraphen-Stazion in Amsterdam.

4. Mit der Ausführung darf nicht begonnen werden, ehe dieser Entwurf und die für die Stazion gewählte Stelle von der Regierung genehmigt ist.

5. Innerhalb 9 Monaten nach dem Datum der Genehmigung des Entwurfs muß die ganze Telegraphen-Linie zwischen Amsterdam und der britischen Küste fertig und zur Benutzung des Publikums bereit sein. Hindernisse, deren Beseitigung nachweislich außer der Macht der Gesellschaft liegt, können diesen Termin verlängern.

6. Die Gesellschaft verpflichtet sich, innerhalb derselben Zeit eine direkte und in Bezug auf den Tarif und den geregelten Dienstbetrieb von anderen Unternehmungen unabhängige telegraphische Verbindung der unterseeischen Telegraphen mit London herzustellen.

7. Die Gesellschaft ist verpflichtet, innerhalb der im Art. 5 festgesetzten Frist zwei Telegraphenadern in die Stazion des Staats-Telegraphen in Amsterdam einzuführen, zum Zweck einer unmittelbaren Verbindung mit den Telegraphen-Stazionen des Festlandes außerhalb dieser Stadt. In der Stazion der Gesellschaft zu London werden zwei mit den Apparaten für den Staats-Telegraphen völlig übereinstimmende Instrumente aufgestellt, der Art, daß alle Stazionen des Staats-Telegraphen und der mit denselben verbundenen Telegraphen-Linien mit der Stazion zu London in unmittelbare Verbindung gesetzt werden können, ohne daß es referirlich ist, die durchzulassenden Depeschen durch die Stazion der Gesellschaft in Amsterdam aufnehmen und weitergeben zu lassen.

8. Die Gesellschaft verpflichtet sich, die Telegraphen-Linie zwischen den Stazionen zu Amsterdam und London in allen Theilen fortdauernd in guter Stande zu erhalten. Mängel an derselben, durch welche die Verbindung ganz oder theilweise unterbrochen wird, werden durch die Gesellschaft innerhalb 6 Monaten beseitigt.

9. Die Gesellschaft sorgt für freie Bedienung der Telegraphen innerhalb der durch das Gouvernement vorgeschriebenen Dienststunden.

10. Die Gesellschaft wird sich bestreben, zur die Beförderung der aus oder durch die Niederlande aufgenommen Depeschen über die englischen Linien die vortheilhaftesten Bedingungen zu ergielen. Die durch den unterseeischen Telegraphen aufgenommenen Depeschen werden in den Niederlanden ebenso behandelt, wie die eigenen Depeschen.

11. Alle Depeschen, welche durch den Staats-Telegraphen an die Stazion der Gesellschaft in Amsterdam befördert oder bei dieser aufgegeben werden, werden den unübertegt und in ihrer ursprünglichen Form durch den unterseeischen Telegraphen fortgegeben.

12. Die Depeschen der niederländischen Regierung oder derjenigen Staaten, mit denen dieselbe eine Telegraphen-Konvention geschlossen hat, werden vor allen andern Depeschen befördert. Die übrigen Depeschen werden in der Reihenfolge ihrer Aufgabe oder Ankunft weiter befördert.

13. Im Allgemeinen finden die in den Niederlanden über die Telegraphie bereits bestehenden oder noch einzuführenden gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen ebenfalls Anwendung auf den Betrieb der Telegraphen zwischen der Staats-Telegraphenstazion zu Amsterdam und London.

14. Der Tarif für die Depeschen-Beförderung zwischen Amsterdam und London darf für eine Depesche von 25 Worten keinen höheren Satz festsetzen als von 5 Gulden. Für jede Depesche von 25 Worten, welche durch den Telegraphen der Gesellschaft befördert wird, bezahlt der Staat ein Zehntel des Tarifsatzes, von welchem Betrag der Antheil der Gesellschaft stets vermindert. Dagegen übernimmt der Staat für diesen Preis die Beförderung bis bei der Staats-Telegraphenstazion zu Amsterdam eingetroffen, durch den Telegraphen der Gesellschaft beförderten Depeschen. Die weiteren Spezialbestimmungen des Tarifs werden der Genehmigung der niederländischen Regierung unterworfen.

15. Der Tarif wird der Genehmigung der niederländischen Regierung stets aufs Neue unterworfen, wenn die Unternehmer irgend eines anderen Telegraphen zwischen London und dem Festlande ihren Tarifsatz niedriger stellen, als den für den Telegraphen zwischen der britischen und niederländischen Küste.

16. Die Regierung kann den Betrieb des Telegraphen sistiren, ohne daß der Gesellschaft daraus ein Anspruch auf Entschädigung erwächst.

17. Die zu dem Zeitpunkte, wo der Betrieb der Linie zwischen Amsterdam und London eröffnet werden kann, bleibt die Linie zwischen London und dem Haag im Gebrauch und die durch die Verfügung vom 11. Mai 1852, Nr. 58, sechste Abtheilung, ertheilte Genehmigung in Kraft.

18. Mit dem Tage, an welchem der Betrieb der Linie zwischen Amsterdam und London eröffnet wird, wird die Stazion der Gesellschaft zu Haag aufgehoben und die Telegraphen-Linie zwischen dieser Stadt und der Küste außer Betrieb gesetzt.

19. Es ist der Gesellschaft erlaubt, auf Punkten zwischen der Küste und Amsterdam, wo dies erforderlich erscheint, Reparate aufzustellen, um die Leitung zu unterstützen. Mittelst dieser Apparate dürfen aber keine anderen als auf den Telegraphen bezüglichen Depeschen befördert werden. Diese Apparate sind jeder Zeit dem von der Regierung mit der Beaufsichtigung betrauten Beamten zugänglich.

20. Die Gesellschaft nimmt Domicil im Haag oder zu Amsterdam und läßt sich dort durch einen der niederländischen Sprache durchaus kundigen Bevollmächtigten vertreten.

21. Die Telegraphen-Stazion der Gesellschaft zu Amsterdam ist jeder Zeit dem von der Regierung mit der Aufsicht betrauten Kontroleur zugänglich. Diesem Beamten ist Einsicht in Alles, was den Telegraphendienst betrifft, verstattet.

22. Die Gesellschaft unterwirft sich den von der Regierung Behufs Kontrole der im Art. 14 angegebenen Staats-Gebührenantheile aufzuerlegenden Einrichtungen.

23. Sofern die Gesellschaft den Bestimmungen dieser Konzession nicht genau nachkommt, verwirkt dieselbe für jede Uebertretung eine Strafe von 100 Gulden.

24. Wenn die Gesellschaft mit der Ausführung der im Art. 8 übernommenen Verpflichtungen im Verzuge bleibt, so verliert dieselbe für jeden Monat.

Digitized by Google

welcher nach den ersten 6 Monaten der Unterbrechung verstreicht, eine Geldbuße von 1000 Gulden.

25. Am 1. jeden Monats liefert die Gesellschaft durch Verlegung der Quittungen den Nachweis, daß die verwirkten Geldstrafen an das für angewiesene Staats-Bureau eingezahlt sind. Bei Nichtzahlung der verwirkten Geldstrafen wird der Dienst, gemäß Art. 16, sistirt, bis die Strafen abgeführt sind.

26. Die Konzession wird zurückgenommen, wenn die Gesellschaft mit Ausführung der Bestimmungen der Art. 5, 6 und 7 im Verzuge bleibt.

27. Die Stempel- und Regiestaxurlesten dieser Konzession fallen der Gesellschaft zur Last.

28. Diese Konzession tritt nicht früher in Kraft, als bis darüber eine authentische Akte aufgenommen ist, mittelst deren die Gesellschaft erklärt, die obigen Bestimmungen anzunehmen, und welche in das Archive des Ministeriums des Innern niedergelegen ist.

Ferner ist durch königl. Beschluß festgesetzt, daß für die Berechnung der in- und ausländischen Tarifsbehörden für das Festland Haag als Anschlußpunkt der unterseeischen an die niederländischen Telegraphen-Linien angenommen wird.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Am 15. Mai ist im Ministerium des Aeußern ein Uebereinkommen zwischen der kaiserl. österreichischen und der kaiserl. russischen Regierung wegen des Anschlusses der beiderseitigen Telegraphenlinien zur Unterzeichnung gekommen.

Bayern. — Die für das Verwaltungsjahr 1852—1853 seitens der bayerischen Eisenerz-Bergwerks- und Salinen-Administration veröffentlichte Uebersicht ergibt, daß sich der Eisenverkauf in Bayern während dieses Zeitraumes auf einen Werth von 1,048,246 fl. beläuft. Von Eisenerzen wurden in 145 Werken 1,074,317 Ztr. zum Werth von 184,399 fl. zu Tage gefördert. Der Hüttenbetrieb lieferte einen Gesammterlrag von 4,978,857 fl. An Roheisen wurden 368,283 Ztr. zum Werth von 1,166,123 fl. gewonnen, der Werth der Gußwaaren aus Roheisen hatten bei 48,166 Ztr. einen Werth von 317,272 fl. An Stab- und gewalzten Eisen wurden in 28 Hütten 329,992 Ztr. zum Werthe von 2,592,191 fl. verdrahtet. An Eisenblech lieferten 2 Hütten 22,867 Ztr. im Werth von 246,775 fl. Eisendraht wurde in 10 Werken hergestellt und zwar im Betrage von 10,120 Ztr. zum Werthe von 130,600 fl. Die Stahlfabrikation stellte in 2 Hütten 1212 Ztr. zum Werthe von 25,626 fl. her. Der Gesammtertrag des Salinenbetriebes stellte sich auf 3,897,668 fl. Ueberhaupt regab sich der Ertrag des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes am Personalgewerbsteuer auf 9,924,869 fl. Dabei waren im Ganzen 693 Gruben und Werke in Betrieb und 10,632 Arbeiter, zu denen noch 25,358 Familienglieder gehörten, bei der Gesammtproduktion beschäftigt.

Preußen. — Von den belgischen Häfen erstrecken sich, theils schon im Betrieb, theils im Bau begriffen, Eisenbahnen bis nach Luxemburg, und andererseits reichen die Eisenbahnen von der Schweiz und vom Süden Deutschlands bis nach Saarbrücken in Preußen heraus. Es fehlte nur noch eine kurze Strecke um die Lücke zwischen den vom Norden und den vom Süden kommenden Eisenbahnen auszufüllen. Dieser Mittelgürtel soll durch eine Eisenbahn gegeben werden, welche von der luxemburgischen Grenze über Trier nach Saarbrücken geht. Se. Maj. der König hat die Genehmigung zu ertheilen geruht, daß den durch in Trier bestehenden Komite für den Bau einer solchen Eisenbahn, vorbehaltlich der Zustimmung der Kammern, die Gelaubniß ertheilt werde zur Herbeischaffung des erforderlichen Anlagekapitals, für welches eine Staats-Zinsgarantie von 4 Proz. in Anspicht gestellt wird, eine Aktiengesellschaft zu bilden. An die Ausführung dieses Eisenbahnprojekts ist aber von Seiten des Staats die Bedingung geknüpft worden, daß dem Handelsministerium der Bau überlassen bleibe, was um so angemessener erscheint, als die projektirte Eisenbahn sich unmittelbar an die Saarbrücker Staatseisenbahn anschließt. Da die zu erbauende Eisenbahn durch das schöne Saarthal gehen und den dortigen großen gewerblichen Etablissements den Vortheil einer Eisenbahnverbindung bringen, so wie die abermals reichhaltigen, zu immer größerer Ausdehnung gelangenden Kohlenlager des Saarbrücker Reviers benützen wird, so ist anzunehmen, daß das neue Unternehmen die dortige Industrie beleben und den Kohlenabsatz bedeutend steigern wird. Für die Steigerung des Kohlenabsatzes sprechen, außer andern Beispielen, die durch die Anlage der Saarbrücker Eisenbahn erzielten Resultate. Es hat sich der Kohlenabsatz von dem Jahre der dortigen Kohlengruben seit dem Jahr 1852 bis zum Jahr 1854 von 3,520,785 auf 6,071,397 gehoben, und muß die Vermehrung des Kohlenabsatzes zum größten Theil auf Rechnung der Saarbrücker Eisenbahn kommen, die überdieß durch die so bedeutend gesteigerte Kohlenausbeute erhöhtes an Rentabilität gewonnen hat. Die Anlage der projektirten Schienenwege erscheint im Interesse Preußens und Deutschlands um so wünschenswerther, als bereits von französischer Seite eine Eisenbahn von Metz über Thionville nach Luxemburg gebaut wird, welche auf französischem Gebiet die den Ober- und Mittelrhein mit den belgischen Häfen verbindende Eisenbahnstrecke vervollständigt, und den Verkehr zwischen Belgien und dem Mittel- und Oberrhein durch Frankreich ziehen würde, wenn nicht die projektirte Eisenbahn ausgeführt wird. Neben der kommerziellen Wichtigkeit welche die Saarbrücker-Trier-Luxemburger Bahn hat, ist sie aber auch von großer strategischer und politischer Bedeutung; sie rückt überdieß der Eifel nahe, und bietet so die Möglichkeit dar, daß von Trier aus eine Eisenbahn in der Richtung auf Düren gebaut wird. Die Bahn wird eine Länge von 12 Meilen haben, und ihre Anlagekosten sind auf 6 Millionen Thaler veranschlagt.

— Nach amtlichen Quellen hat der preußischt Staat überhaupt 216 Staatsstraßen, von denen indessen haben 30 ihren Lauf in mehreren Regierungsbezirken. Davon sind 776,3 Meilen schiffbar, 491,3 Meilen fößbar. Die Gesammtlänge beträgt 1267,6 Meilen. Die längste Wasserstraße in Preußen gewährt die Oder: 107 Meilen.

Ausland.

Vereinigte Staaten. — Zur Erleichterung des Verkehrs mit den Minen Ober-Californiens hat sich eine Gesellschaft zum Bau einer Eisenbahn durch das Sacramento-Thal nach Norden hinauf gebildet. Die Bahn soll dem American River auf der Südseite in seinen Krümmungen folgen und 18 engl. Meilen von Sacramento in eine Zweigbahn nach den südlichen Minen münden. Bei Vorliegung der Bahn soll vielleicht den Bar River überschreiten. Die Bahn wird nur 10 englische Meilen von Auburn, 12 von Meadow und nahe bei den wichtigsten Minen von Glevada, Placer- und Nevada-County vorbeigehen. Schienen, Lokomotiven, Wägen ꝛc. sind zum Theil schon in San Francisco angekommen, andere bereits unterwegs; 40 englische Meilen der Bahn sind schon in Allord gegeben. Man verspricht sich von der Sacramento-Bahn einen sehr bedeutenden Menschen- und Güterverkehr.

Rußland. — Nach einem Bericht des Ingenieurs der Balakhna-Eisenbahn, Beatty, an die Unternehmer hat die Bahn am Hafen zwei Ausläufer, an jedem Ufer einen, so daß an beiden Ufern unmittelbar auf die Bahn verladen werden kann. Am hinterstem Winkel des Hafens vereinigen sich die beiden Stränge zu einer Bahn, die das Thal hinaufgeht bis Kadilei. Dort, am Fuß des Berges, auf dem die Matrosenbatterie steht, wendet sie sich scharf nach Westen, durchschneidet das französische Lager und geht von da in nördlicher Richtung nach der Werovgorskfluße, 7 engl. Meilen von Balakhava. Sie hat einen Zweig von etwa einer Meile, der nach dem Lager der 3. und 4. Division führt. Rollt das ist in 7 Wochen ausgeführt. Der Untergrund besteht meistens aus Kalkstein. Das Erdreich darüber, 12—18 Zoll tief, ist außerordentlich üppig, und wird durch einen wolkenbruchgen Regen in Schlamm verwandelt. Man hat daher für die Schwellen eine Unterlage von Steinen bereiten müssen.

Egypten. — Der Vizekönig von Egypten hat die Fortsetzung der Eisenbahn von Cairo bis Suez beschlossen und bereits mittelst eines Mitgliedes des Hauses Briggs u. Comp. die nöthigen Mittel u. s. w. in England bestellt.

Tr. Z.

Ankündigungen.

[22—24] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximilianusbahn (Neustadt-Weißenburg).**

Zur Bestreitung der Bau-Ausgaben der Pfälzischen Maximilians-Bahn ist die Leistung einer weiteren Einzahlung nöthig geworden.

Unter Bezugnahme auf §. 33 der Statuten werden daher die Herren Besitzer der Interimsscheine eingeladen, bis zum 6. Juli d. J.

die fünfte Einzahlung von 20 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die leidher eingezahlten Beträge vom 6. Januar d. J. bis zum 6. Juli d. J. à 4½ Prozent mit 5 fl. 37 kr., somit den Betrag von

94 fl. 23 kr. pro Interimsschein

an einen der nachgenannten Bankvereine der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.: M. M. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim: W. H. Ladenburg u. Sohne,**

oder an die Direktorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen.

Nach §. 3 lit. u. der Konzessions-Urkunde ist gestattet, bei bieser, so wie bei jeder folgenden Einzahlung den Reichsbetrag der gezeichneten Summen sogleich ganz zu entrichten, wogegen dann die betreffenden Aktien-Dokumente nebst Coupons gegen Talon verabfolgt werden.

Ludwigshafen, den 1. Juni 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximilianusbahn.
v. Denis.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 4 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ vor: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 6. Juni 1855. Nro. 23.

Inhalt. Die Abänderung der Spurweite der großh. badischen Eisenbahn. — Deutsche Eisenbahnen. Die hannoverschen Staats-Eisenbahnen. (Schluß.) — Zeitung. Inland. Bayern, Oesterreich, Sachsen, Preußen. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Die Abänderung der Spurweite der großh. badischen Eisenbahn.

(Mit lithographirten Beilagen Nr. 1—4. *)

(Beitrag des Baurathe Ruppert für den Verein deutscher Eisenbahntechniker.)

Nachdem im Frühjahr 1854 die Stände die Abänderung der Spurweite der badischen Eisenbahn einstimmig in beiden Kammern beschlossen hatten und das bezügliche Gesetz sofort erlassen war, wurde mit der Durchführung dieser Maßregel im Mai 1854 begonnen.

Mit derselben wurde zugleich die Erneuerung des bereits abgängigen — seit den Jahren 1842 und 1843 ausgeführten — östlichen Geleises von Heidelberg nach Bühl so wie die ebenfalls abgängigen einfurtigen Zweigbahn von Oos nach Baden, wobei nun nothtürftigerweise die enge Spur sogleich zur Anwendung kam, in Angriff genommen. Die gänzliche Erneuerung der letztern Strecke konnte, bei im Laufe des vergangenen Jahres noch nothwendig gewordenen erheblichen Schienen- und Schwellen-Auswechslung halber, die an nur für sich schon wahren einer Integralerneuerung gleichkam, unterlassen werden, wogegen anderer Seits durch die während des gesammten Umbaues erzielten und mit Zuversicht anzunehmenden bedeutenden Ersparnisse die Möglichkeit gegeben war, ohne Erhöhung der Budget-Forderungen, noch eine weitere Strecke von vier Stunden — von Mannheim nach Heidelberg — gänzlich zu erneuern.

Bei dieser Geleise-Erneuerung kamen, wie bei der Strecke Heidelberg-Bühl, Querschwellen statt der bisherigen Langschwellen und Bignoles-Schienen von 40 bad. Linien oder 12 Centimeter Höhe bei einem Gewichte von 22,5 bad. Pfunden pro laufenden Fuß wohl einer sehr kräftigen Laschenverbindung, mit Laschen von circa 6 Pfd. pro Stück und Laschenschrauben von 8 bad. Linien Durchmesser, zur Anwendung. (Vgl. lith. Beil. Nr. 1 u. 2.)

Bei dieser mit großer Sorgfalt ausgeführten Schienenstoßverbindung wurde nur die Hälfte der Laschen gekeilt gelassen, die andere Hälfte wurde mit dem Eisen der Schiene zugleich durchbohrt, und die auf diese Weise genau passend durchlochte anderseitige Lasche, der Kuppelung der Schienen bei höherer Temperatur angemessen, noch länglicht gefeilt. Die, gegenüber dem gewöhnlichen Verfahren, die Laschen und Schienen mit großem Spielraum gelocht liefern zu lassen, etwas höheren Kosten dieses Verfahrens erschienen, wie das Ergebniß nachweist, reichlich ersetzt durch den großen Gewinn einer möglichst vollkommenen Herstellung eines zusammenhängenden Schienenstranges, dessen kaum mehr vernehmbarer Schlag durch die meistens bessere Stoßverbindung, für die Erhaltung der Räder, Achsen und Federn des Transportmaterials so wie der Schienen der Bahn sehr erhebliche Vortheile und Ersparnisse gewährt.

Dem enormen Holzentrauch, der die Unterhaltung der badischen Bahn allmälig in Anspruch nimmt, gegenüber, hielt die großh. Regierung es ferner für angemessen, mit dem von dem Unterzeichneten bereits im Jahr 1850 vorgeschlagenen neuen Steinwürfelsystem, mit langen Langschwellenstücken als elastischer Holzzwischenlage zwischen jenen kräftigen Bignoles-Schienen und den als Unterlage dienenden Steinwürfeln, einen Versuch zu machen, und wurde die abschließlich hiezu vorgeschlagene, sehr sumpfige Wald- und Wiesengelände durchziehende Strecke von Durlach nach Karlsruhe gewählt, um hiezu um so günstigere Schlußfolgerungen für festes Terrain ziehen zu können, wenn sich Substruktion hier sich als vortheilhaft bewähren sollte.

In der That zeigt nun seit dem 11. Dezember 1854, als dem Zeitpunkt der Betriebs-Eröffnung dieser allerdings mit großer Sorgfalt ausgeführten Strecke, das Verhalten derselben und insbesondere das sanftere Fahren, selbst bei großer Geschwindigkeit, ein so günstiges Resultat, daß weit mehr noch die Anwendung dieses Oberbausystems auf festem Terrain als bisher vortheilhaft begründet werden kann, indem die durch Reduzion des vergänglichsten Materials, des Holzes, auf ein Minimum (da die nur 3' langen Holzzwischenlagen sehr billig beschafft werden können) jährlich wiederkehrende viel geringere Ausgabe für Unterhaltung selbst bei einem sehr großen Mehrbetrag der einmaligen Ausgabe der ersten Herstellung vorzuziehen ist. (Vgl. lithogr. Beil. Nr. 3 u. 4.)

Da unser einem 1½ bis 2 Zoll tiefen rechtwinkligen Falz seine Löcher in den Stein eingehauen werden, indem die Befestigung der Schienen auf den ohne weitere Mittel in den Falz eingepaßten kurzen Langschwellenstücken durch eingetriebene Schienennägeln und Schraubenkeile geschieht, so ist ein Verdrehungen der Würfel höchst selten und die Anlage der Bahn mit diesen Unterlagen, die einmal gut gelegt bei einer tüchtigen Entwässerung für immer gut liegen und durch ihre Unvergänglichkeit für alle Zeiten anbauern, insbesondere da, wo sie in Boden überall länger der Linie vortrefflichst und billiges Material für Steinwürfel vorhanden ist, besonders zu empfehlen.

Die von Seiten Mannheim beschlossene Spurerweiterung ist künftig durch die Erfahrung aller Steinwürfelstrecken — Taunus-Eisenbahn, Strecke Friedrichsfeld-Mannheim der badischen Bahn rc. — widerlegt, und ist auch im vorliegenden Falle nicht das geringste Anzeichen hievon zu bemerken. Dagegen muß wiederholt der äußerst ruhige und sanfte Gang der Züge selbst bei viel über das gewöhnliche Maß gehenden Fahrschnelligkeit, wie bei den Schnellzügen, erwähnt werden, indem der Unterschied des viel sanfteren, glatteren Fahrens gegenüber der gewöhnlichen Querschwellenbahn sogleich beim Anlangen der Züge auf dieser Strecke auffällt.

Eine weitere Strecke wurde mittelst dieses Konstruktionssystems von St. Ilgen abwärts gegen Heidelberg, wo schon seit dem Beginn der Bahn im Jahr 1842 eine gemischte aus Querschwellen und Steinwürfeln mit durchlaufenden Langschwellen gebildete Unterbauart zur Anwendung gekommen war, zur Ausführung gebracht, und zeigt auch diese ein ähnliches gutes Verhalten. Die kleinere Grundfläche der alten weder verwendbaren Würfel macht sich jedoch etwas fühlbar, indem der Gang der Züge, wenn auch sanft, doch nicht ganz so vortrefflich ist wie bei der Durlach-Karlsruher Strecke.

Die Erneuerung des östlichen Geleises der Strecke Heidelberg-Bühl wurde ebenso wie die Spurabänderung des östlichen Geleises der Strecke Bühl-Freiburg und des nördlichen Geleises von Appenweier nach Kehl noch im Jahr 1854 vollendet, und erstere Strecke am 11. Dezember, letztere am 21. Dezember dem Betrieb übergeben. Es gingen von nun an, da erst eine entsprechende Anzahl Lokomotiven und Wagen für den Gütertransport und theilweisen Personenverkehr für die enge Spur abgeändert war, die Güterzüge und die gemischten Züge auf dem engen Geleise (von Mannheim nach Heidelberg wurde hiefür das Geleise der Main-Neckar Eisenbahn benützt) auf der ganzen Strecke von Mannheim und Heidelberg bis Freiburg.

Es war hiedurch ein großer Gewinn erzielt, da gerade zu jener Zeit der außerordentliche Güterverkehr eine wesentliche Erleichterung durch direkt von Mannheim und Heidelberg nach der westlichengelegenen Bahn über Brechtal abgehende Güterzüge erhielt und außerdem die Güterwagen des mittelrheinischen Eisenbahnverbands sowohl nach Kehl als nach Freiburg direkt gehen konnten. Die Personenzüge gingen jedoch noch wie vor auf dem weiten (westlichen, beziehungsweise südlichen) Geleise.

Es war somit das eigenthümliche Verhältniß vorhanden, daß zu gleicher Zeit eine sehr frequente und mit Rücksicht auf die damaligen ganz besonders starken Guterbeförderungen — welche selbst auf Bahnen die keine Spurabänderung anzuführen hatten und überdieß somit mit Transportmaterial reichlich versehen waren, bedeutende Stockungen und Beschwerden wegen Mangel an Wagen hervorriefen — mit Transporten überladene Bahn, auf ihree größeren Länge mit zweierlei Geleisen benützt wurde, — eine Aufgabe, die durch die gelossenen Einrichtungen auf den Bahnhöfen —

*) Welche dem Schlusse dieser Auffazes beigegeben werden.

Digitized by Google

wo natürlicherweise für beide Spuren die gleichen Betriebseinrichtungen sowohl in den Fahrgeleisen als Drehscheiben, Auskreuzungen, Schiebebühnen, Verladerühren, Güterschuppen, Lokomotive- und Wagenremisen, Werkstätten u. s. w. vorhanden sein mußten — auf das Vollständigste, mit verhältnißmäßig nicht sehr bedeutenden Kosten, ohne daß auch nur ein Unfall hierdurch herbeigeführt worden wäre, gelöst worden ist.

Diese Einrichtung konnte sich vorerst nur bis Freiburg erstrecken, da das früher nicht bedauernde zweite Geleise von Freiburg bis Haltingen, welches während des Sthjahres 1854 gebaut und während des Winters vollendet wurde, erst auf den 10. Februar, und die neu erbaute Schienstrecke bis Basel erst den 20. Februar d. J. dem Betrieb übergeben werden konnte. Von dieser Zeit an gingen sodann die Züge mit enger Spur direkt nach Basel, und es war daher die gesammte badische Bahn mit den übrigen Eisenbahnen Deutschlands in unmittelbarer Verbindung.

Daß dieß bei dem schon erwähnten enormen Güterverkehr, der im Winter zeit noch nie, auch nicht entfernt, in solchem Maße vorhanden und durch die Zeitverhältnisse hervorgerufen war, außerordentlichen Vortheil gewährte, bedarf keiner besonderen Erörterung; es gab dieß aber auch zugleich den praktischen Beweis sowohl für den hohen Werth der Maßregel der Spurumänderung der badischen Bahn überhaupt, als insbesondere für den großen Nutzen der hierbei eingehaltenen raschen Durchführung derselben.

Während dieser Periode bis zum Beginn der milderen Jahreszeit nach dem strengen Winter, wo die Arbeiten zur Abänderung des westlichen, beziehungsweise südlichen Geleises wieder aufgegriffen werden konnten, ließ man der Personen- und Güterverkehr nach und es konnten vielmehr mehr Wagen mit weiter Spur als bisher dem Verkehr entgegen und der Spurabänderung unterworfen werden. Es war ebenfalls eine Aufgabe eigener Art, dem Betriebe mit weiter Spur stets um so viel Transportmaterial, behufs der Spurabänderung, zu entziehen, als gerade entbehrt werden konnte, und andererseits die Arbeiten zur Abänderung der Wagen so zu betreiben, daß stets wieder in kürzester Zeit das entzogene Material, unter gleichzeitiger Anwendung der zeitgemäßen Verbesserungen, nunmehr für die enge Spur hergerichtet, dem Betriebe wieder zugewiesen werden konnte.

Erwähnt man ferner, welche außerhalbe Transporte der Neubau von 38 Stunden Bahn mit die Spurumänderung auf 84 Stunden Bahnlänge nebst der Betriebs-Einrichtung von 48 Stationen für gleichzeitige ungehinderte Benutzung mit enger und weiter Spur erfordert hat, so dürfte man, unter weiterem Hinblick auf jene außergewöhnliche Vermehrung des Güterverkehrs, ungefähr sich ein Bild machen können von den Schwierigkeiten, welche die Durchführung jener Arbeiten in dem kurzen Zeitraum von nicht ganz einem Jahre und unter fortwährender sorgfältiger Wahrung der Interessen des Betriebs der Bahn, so weit jene überhaupt möglich war, hervorgerufen hat.

Sobald der Winter nachließ, wurden die Arbeiten auf der ganzen Bahn mit neuer frischer Thatkraft in Angriff genommen, und nun zuerst die entfernteste Strecke von noch weiten zweiten Geleises von Haltingen bis Freiburg unter Betrieb gelegt; dieß geschah in der Nacht des 15. März, und wurde der 14. dazu verwendet, das gesammte auf dieser Bahnstrecke noch vorhandene Transportmaterial mit weiter Spur von da nach Karlsruhe zur Abänderung in die Hauptwerkstätte zu schaffen. Es war wirklich ein eigenthümlicher, ein besonderes Gefühl erweckender Anblick, die langen Züge leerer Wagen die nun ihrer neuen Bestimmung, dem ganzen deutschen Bahnnetz anzugehören, zweiten, zum letzten Mal die weite Spur passiren zu sehen.

Mit dem 15. März fand sodann der gesammte Personen- und Güterverkehr der Strecke Freiburg-Haltingen auf enger Spur statt, und die Spurumänderung des bisherigen weiten Geleises derselben wurde mit voller Kraft ins Werk gesetzt.

Mit der Nacht des 17. März sind die Außerbetriebsetzung der Gesammtstrecke des westlichen (weiten) Geleises von Freiburg bis Heidelberg und des südlichen von Appenweier bis Kehl statt und es wurde der 18. März dazu verwendet um alles Transportmaterial mit weiter Spur dieser großen Strecke ebenfalls nach Karlsruhe zur Abänderung in die Hauptwerkstätte zu schaffen. Den 19. März begann sofort der Angriff der Spurumlegung auf der ganzen Strecke von Freiburg bis Karlsruhe.*)

(Schluß folgt.)

*) Die Spurumlegung der Strecke Karlsruhe-Heidelberg mußte so lange verschoben bleiben, bis auch die Strecke Heidelberg-Mannheim in Angriff genommen werden konnte, indem dann erst das Transportmaterial mit weiter Spur von dieser Strecke zwischengegangen und auf dem deshalb noch vorhandenen weiten Geleise von Heidelberg bis Karlsruhe zur Spurabänderung dahin geschafft werden konnte.

Deutsche Eisenbahnen.

Die hannoverschen Staats-Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 22.)

Die nach den drei Hauptabtheilungen abgetheilten Betriebsausgaben der königl. hannoverschen Eisenbahnen betrugen in 1853—1854:

für Bahnverwaltung . . .	362,099 Thlr.	= 31.31 Proz.
„ Transportverwaltung . .	724,597 „	= 62.66 „
„ Allgemeine Verwaltung .	69,686 „	= 6.03 „
Zusammen . .	1,156,382 Thlr.	

Ergänzungen, Konstruktions-Veränderungen und Anschaffungen, sowohl für die baulichen Einrichtungen, als für das Betriebsmaterial im Gesammtbetrag von 26,298 Thlr. sind aus den Betriebs-Auskunften gedeckt und unter den vorstehenden Betriebsbelegen mit verrechnet worden.

Ueber die einzelnen Ausgabe-Rubriken wird Folgendes bemerkt.

Unterhaltung der Bahn. Die Unterhaltung der Bahn, und zwar die Inlandhaltung der Dämme, Einschnitte und Seitengräben, die Reparatur der Schienengeleise, Auswechsungen und Drehscheiben auf der Bahn und auf den Bahnhöfen, einschließlich der Ergänzung des Bettungsmaterials, so wie ferner die Unterhaltung der Brücken und Wegeüberführungen, die Einfriedigung und Arbeitsumgrenzungen hat in den verschiedenen Jahren seit Bestehung des ältern Eisenbahnnetzes gekostet:

Rechnungsjahre.	Eröffnete Bahnlänge	Unterhaltungskosten. im Ganzen	pro Meile
1847—1848	43.1 Meilen	72,656 Thlr.	1686 Thlr.
1848—1849	52.1 „	105,250 „	2020 „
1849—1850	52.1 „	80,824 „	1551 „
1850—1851	52.1 „	72,727 „	1397 „
1851—1852	52.1 „	75,707 „	1453 „
1852—1853	52.1 „	116,856 „	2243 „
1853—1854	60.4 „	191,305 „	3167 „

Folgende weitere Zusammenstellung enthält den Verbrauch an Materialien zur Reparatur des Oberbaues auf den älteren Bahnen sowohl für 1853—1854 als im Durchschnitt für die letzten 7 Betriebsjahre 1847/48—1853/54:

Verbrauch an	1853—54 bei 76.4 Meilen Geleise		1847/48—1853/54 55.0 bis 76.4 Meilen.	
	im Ganzen	pro Meile	im Ganzen	pro Meile
Schienen . . . . Stück	15,605	127.7	3,327	43.9
Stoßschwellen . . „	6,976	93.2	2,090	27.8
Mittelschwellen . . „	9,464	126.3	2,754	36.7
Weichenschwellen . . „	322	4.3	101	1.3
Hakennägel . . . „	127,574	1687.9	57,439	75.8
Stuhlnägel . . . „	7,528	173.4	4,541	104.6
Schienenstühlen . . „	4,141	95.4	3,153	72.6
Weichenstühlen . . „	44	0.6	38	0.5
Stoßplatten . . . „	9,596	304.2	2,470	78.0
Wegübergangsstühlen „	762	—	158	—
Winden-Hartstücken . „	110	1.5	64	0.84
Jungenspitzen . . „	83	1.1	37	0.49
Klinkstücken . . . „	125	1.6	69	0.9
Laschen . . . . „	40,908	5269.4	14,061	143.8
Laschenbolzen . . „	83,885	—	26,799	106.8
Stuhlteilen . . . „	58,011	1336.4	36,076	87.7

Es sind auf den betreffenden Bahnen

6,454 Meilen Oberbau mit einfachen Stoßplatten.
43,409 „ „ „ gußeisernen Stoßstühlen.
25,090 „ „ „ 2, 3 und 4löcherigen Laschen.
0,848 „ „ „ auf Steinunterlagen.

75,801 Meilen Oberbau mit breitbasigen Schienen.

Der gesammte Verbrauch an Bettungsgleis hat betragen in Schachtruthen:

	im Ganzen	pro Meile Geleislänge
1847—1848	2504 . .	46
1848—1849	8788 . .	126
1849—1850	6147 . .	82
1850—1851	3547 . .	47
1851—1852	3978 . .	53
1852—1853	3010 . .	40
1853—1854	4141 . .	48

Endlich haben die Kosten an Arbeitslohn zur Unterhaltung des Oberbaues ausschließlich der Beschaffung des Bettungsgleises betragen:

	im Ganzen	pro Meile Geleislänge
1847—1848	61,820 Thlr.	1124 Thlr.
1848—1849	70,712 „	1013 „

Digitized by Google

	im Ganzen	pro Meile Gleislänge
1849—1850	44,420 Thlr.	594 Thlr.
1850—1851	40,322 „	536 „
1851—1852	38,136 „	504 „
1852—1853	42,961 „	567 „
1853—1854	48,435 „	564 „

Dienst der Locomotiven und Wagen. Am 1. Juli 1853 war die Zahl der Locomotiven 90. Diesen sind 30 neue hinzugekommen, so daß am 1. Juli 1854 deren Anzahl 120 betrug. Im Rechnungsjahr 1853—1854 haben die Locomotiven überhaupt zurückgelegt . . . . . 255,797 Meilen

nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . . . 242,590 „

und in den Materials- und Dienstzügen . . . . . 13,207 „

Die sämmtlichen Wagen haben an Achsenmeilen zurückgelegt 9,449,191 „

nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . . . 9,163,286 „

und in den Materialzügen . . . . . 285,905 „

Auf eine jede Locomotivmeile kommen also an Wagenachsenmeilen 36,94 „

nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . . . 35,77 „

und in den Materialzügen . . . . . 21,65 „

Die Fracht-Einnahme hat betragen . . . . . 2,276,397 Thlr.

Für jede der 242,590 Locomotivmeilen mit

Personen- und Güterzügen . . . . . 9 Thlr. 9½ Sgr. 3 pf.

Von den Betriebsölen zu . . . . . 1,156,382 „

fallen auf jede der 255,797 Locomotivmeilen,

einschließlich derjenigen in den Materialzügen, ... 4 „ 12 „ 6 „

Die Kosten des Maschinenhauses haben für

alle 255,797 Locomotivmeilen betragen . . . . . 376,833 „

Diese vertheilen sich in nachstehender Weise auf die einzelnen Ausgabeposten und auf jede Meile:

	Zusammen		pro Meile	
Coles . . .	39,052,340 Pfd.	135,652 Thlr.	152.67 Pfe.	12 Sgr. 8.73 pf.
Oel u. sonstiges Fett	54,345 „	8,167 „	0.21 „	— „ 9.22 „
Brennholz . . .	166,401 Kubf.	3,021 „	0.65 Kubf.	— „ 3.40 „
Pugmaterial, Erleuchtung, Vorwärmen		12,297 „	— „	1 „ 1.85 „
Reparatur der Locomotiven .	106,912 „		— „	10 „ 0.37 „
„ „ Tender . . .	17,471 „		— „	1 „ 7.67 „
„ „ Locomotiv-Utensilien	4,181 „		— „	— „ 4.71 „
Gehalte des Maschinenpersonals .	30,679 „		— „	2 „ 10.54 „
Löhne der Wagen- u. sonstigen Handwerker	26,076 „		— „	2 „ 5.36 „
Allg. Kosten d. Maschinenverwaltung	32,454 „		— „	3 „ 0.54 „
	376,930 Thlr.		— Thl. 11 Sgr. 4.39 pf.	

Zusammenstellung der Kosten der Zugkraft in den letzten Jahren:

	Zahl der Locomotiven.	Locomotivmeilen.	Durchschnittliche Kohlenpreis per Centner.	Kosten des Maschinenwesens. im Ganzen. Thlr.	pro Meile. Thlr.	Sgr.	pf.	pro Wagenachsenmeile. Sgr.	pf.
1847—1848	65	148,203	27,95	240,154	1	14	10.68	1	4.70
1848—1849	67	194,512	32,19	351,760	1	19	4.82	1	4.15
1849—1850	69	190,851	31,39	320,075	1	16	3.00	1	3.39
1850—1851	71	178,946	33,28	283,077	1	13	11.56	1	1.69
1851—1852	78	184,867	36,01	273,372	1	11	5.83	—	11.83
1852—1853	90	213,361	35,96	301,300	1	9	10.75	—	11.31
1853—1854	120	255,797	37,77	376,933	1	11	4.38	—	11.49

Die Zahl der mit der Kondensationsvorrichtung nach Kirchweger versehenen Locomotiven betrug am 1. Juli 1853 = 44 Stück. Im Laufe des Jahres ist die Kondensationsvorrichtung ferner an 24 Locomotiven hinzugefügt. Außerdem sind 30 neue Locomotiven gleich von den Fabrikanten mit der Kondensationsvorrichtung geliefert, so daß jetzt 98 Maschinen mit, und 22 ohne dieselbe vorhanden sind.

Der Coleverbrauch der Kondensationsmaschinen im Vergleich zu den andern ist aus nachstehender Tabelle zu entnehmen.

	Zahl der Locomotiv.	Leistungsfähigkeit.	Locomotivmeilen.	Achsenmeilen.	Kosten im Ganzen.	Cokesverbrauch.	Coleverbr. pro Meile.	Cokesverbrauch.
						Pfd.	Pfd.	
Mit Kondensation	37	01	98	21 4,375	8,087,895	39.44	32,834,080	153,16 4.059
Ohne „	16	6	22	41,422	1,075,391	28.69	6,218,260	150.12 5.782
Zusammen	53	67	120	255,797	9,163,286	37.77	39,052,340	152.67 4.262

Die Maschinen mit Kondensation haben also in dem letzten Jahre noch 3.04 Pfd. Cokes pro Locomotivmeile mehr verbraucht, als diejenigen ohne die Vorrichtung, welches daher rührt, daß die schweren Güterzugmaschinen, die früher 180—190 Pfd. pro Meile verbrauchten, fast sämmtlich unter den 98 Kondensationsmaschinen sich befinden. Pro Wagenachsenmeile beträgt die Ersparung 1.723 Pfd. oder 29.8 Proz.

Am 1. Juli 1854 waren vorhanden 247 Personenwagen auf 741 Achsen, enthaltend 10,232 Plätze, nämlich 684 Plätze 1. Klasse, 3280 2. Klasse, 6288 3. Klasse, 582 bedeckte und 1463 offene Güterwagen auf 4902 Achsen mit 196,080 Ztr. Ladungsfähigkeit und 350 Erntewagen auf 700 Achsen mit 28,000 Ztr. Ladungsfähigkeit. Im Ganzen 2642 Wagen auf 6343 Achsen mit 10,232 Plätzen und 224,080 Ztr. Ladungsfähigkeit. Für jede Achse der Güterwagen ist hierbei 40 Ztr. gerechnet.

Von sämmtlichen Wagen sind im Inlande zurückgelegt 9,449,191 Achsenmeilen, woron 1,931,684 von fremden Wagen.

Inländische Wagen haben auf fremden Bahnen zurückgelegt 3,905,846 Achsenmeilen.

Die für die Benutzung der hannoverschen Wagen von den auswärtigen Bahnverwaltungen gezahlte Miethe hat betragen 95,930 Thlr.; dagegen die Miethe an auswärtige Wageneigenthümer 54,559 Thlr.

Zum Schmieren der Wagenräder ist verbraucht:

Gelber Wagenschmiere	55,488 Pfd. für	4,351 Thlr.
Ruböl (84,089 Pfd.), Knochenöl (966 Pfd.), Talg (237 Pfd.)		8,337 „
Zus. 120,780 Pfd. für		12,688 Thlr.

Für jede der 9,449,191 Achsenmeilen . . 0.013 „ „ 0.387 pf.

Die sämmtlichen Kosten des Wagendienstes haben betragen:

Für Schmiermaterial wie vorstehend	12,688 Thlr.
„ Material zum Reinigen der Wagen	928 „
„ „ zum Beleuchten	2,040 „
„ Arbeitslohn zum Nachsehen und Schmieren .	10,788 „
„ Reparaturen und Erneuerungen	122,425 „
Zusammen	148,869 Thlr.

Von diesem Betrage fallen auf jede Achsenmeile . . . . . 4.537 pf.

auf jede Locomotivmeile . . . . . 13 Sgr. 11.611 „

Von den Kosten der sämmtlichen Reparaturen zu 121,048 Thlr. kommen

auf jede Achsenmeile . . . . . 3.689 „

und von den Kosten der Reparaturen der Räder und Achsen zu 31,822 Thlr. . . . . 0.972 „

Gasanstalt in Hannover. Die Gasanstalt auf dem Bahnhofe in Hannover hat verwendet für Gasretorten 4166 Thlr., für Brennstoffen 1365 Thlr., für Reparaturen 1203 Thlr., für Arbeitslöhne 837 Thlr., zusammen 7571 Thlr., davon ab der Werth der gewonnenen Coles, Theer ꝛc. mit 1920 Thlr., bleibt für das producirte Gas 5651 Thlr.

Die größte Zahl der gleichzeitig brennenden Flammen war 732. Diese haben zusammen 1,160,930 Stunden gebrannt und 4,978,889 Kubikfuß Gas verbraucht. Der Preis des Gases ist also pro 1000 Kubikfuß 1 Thlr. 3½ Sgr., und unter Zurechnung der Zinsen des Anlagekapitals 1 Thlr. 11 Sgr.

Vergleichung der Einnahme mit der Ausgabe.

Die Brutto-Einnahme ist nachgewiesen zu	2,379,246 Thlr.
Die Betriebsölen haben betragen	1,156,382 „

Werden von beiden Zahlen die gezahlten Fahrgelder u. Frachtzeitlinien abgesetzt, so bleiben zur Vergleichung. Einnahmen . . . . . 2,377,750 „

Betriebsölen . . . . . 1,154,866 „

Die Betriebsölen waren also von der Einnahme 48.57 Proz.

Werden von dem Reinertrag die Antheile der auswärtigen Eigenthümer einiger Bahnstrecken abgezogen, so bleibt zur Verzinsung des hannoverschen Anlagekapitals übrig . . . . . 931,995 Thlr.

Da die Verzinsung der Anlagekosten der neuen Bahnen bis zu deren Vollendung und dem Bansenuß derselben erfolgt, weit an diesen auch der bei dem Streckenweise erzielte Ueberschuß abgeliefert.

Die Brutto-Einnahme der Südbahn hat betragen 87,382 Thlr.

deren Betriebsölen sind ermittelt zu . . . . . 84,599 „

Die verbliebene Nettoeinnahme wird hier abgefegt 2,793 Thlr.

Zur Verzinsung des Altern Baukapitals bleibt daher . . . . . 929,202 Thlr.

Die Zinsen der ältern Eisenbahnschulden haben betragen . . . 516,499 „

Außerdem ist auf deren Tilgung ein halbes

Prozent des Anlagekapitals verwendet mit . . . . . 64,123 „

580,622 „

Es ist also ein wirklicher Ueberschuß geblieben von . . . . . 348,580 Thlr.

Bis zum 1. Juli 1853 war auf hannoverische Rechnung für die ältern Bahnen verwendet:

Bankapital	12,236,472 Thlr.
Zinsen während der Bauzeit	499,326 „
Inventarien behuf der ersten Einrichtung der Betriebes	95,700 „
Zusammen	12,833,498 Thlr.

Im Jahre 1853—1854 ist ferner auf die Baurechnung

der ältern Bahnen verausgabt . . . . . 445,870 „

Also überhaupt bis zum 1. Juli 1854 . . . . . 13,279,368 Thlr.

Digitized by Google

Davon ist abzusetzen die der Baurechnung zu Gute gegangene Einnahme aus Verkäufen von Landüberbleibseln, Materialien und Geräthen. Dieselbe hat bis zum 1. Juli 1854 betragen 166,610 Thlr. — nach Abzug der Hälfte des auf die Berner Bahn fallenden Antheils . . . . . 157,570 Thlr.

Hannoverischer Baukapital . 13,121,798 Thlr.

Um das Kapital auszumitteln, dessen Verzinsung durch die Ueberschüsse der Betriebes getilgert werden muß, ist diesem noch hinzuzusetzen:

1. Für Locomotiven und Wagen, welche auf Rechnung der Süd- und Westbahn angeschafft, auf den alten Bahnen aber schon in Benutzung genommen waren:
   a) Südbahn . . . . . 969,053 Thlr.
   b) Westbahn . . . . . 272,509 „
   Zusammen . 1,241,562 Thlr.

   Von dieser Summe ist intes für den auf der Südbahn selbst bereits stattgefundenen Betrieb zu rechnen (ermittelt im Verhältniß der gefahrenen Locomotivmeilen . . . 326,740 „
   Bleibt für die alten Bahnen . . . . . 914,822 Thlr.
2. Dso in den Vorräthen der Materialienverwaltung angelegte Betriebskapital nach seinem Bestande vom 1. Juli 1854 . . . . . 984,811 „
   Zusammen . 15,021,431 Thlr.

Dagegen gehen davon ab die Kosten eines an die Posthorwaltung abgetretenen Wagenschuppens auf dem Bahnhofe Hannover . . . . . 9,408 „

Dso zu verzinsende hannoverische Anlagekapital ist also . 15,012,023 Thlr.

Der Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben ist vorstehend nachgewiesen zu . . . . . 920,202 „

Derselbe gewährt von obigem Anlagekapital eine Verzinsung von 6.19 Proz.

Für das unter Hannover. Betriebsverwaltung stehende ältere Bausystem ist dso zu verzinsende Anlagekapital . . . . . 19,182,268 Thlr.

Die Betriebs-Einnahme von nach Abzug derjenigen für die Südbahn . . . . . 2,291,577 Thlr.

Die Betriebsbohlen ebenso berechnet . . . . . 1,071,783 „

Der Reinertrag der ältern Bahnen . . . . . 1,220,094 Thlr.

Das Kapital hat sich also im Durchschnitt verzinst mit 6.36 Proz.

Die Südbahn allein hat für ihr Baukapital eine Verzinsung noch nicht gewähren können.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Nach einer Uebersicht der in den Monaten Oktober, November und Dezember von den k. bayerischen Posten beförderten Briefe, Reisenden, Frachtstücke und Zeitungen, dann der Einnahmen hiefür, ergibt sich:

Korrespondenzverkehr: Briefe	5,124,209	
Einnahme hiefür		263,163 fl.
Fahrpostverkehr: Reisende	30,205	92,754 „
Frachtstücke	1,146,845 St. 3,140,444 Pfd.	78,905 „
Zeitungen:	6,646,628	46,720 „
Gesammteinnahme		58,542 fl.

gegen 4,504,724 Briefe, 37,875 Reisende, 1,033,653 Frachtstücke und 6,142,026 Zeitungen, dann 556,266 fl. Einnahmen im entsprechenden Quartal 1853.

Oesterreich. — In Folge allerhöchster Entschließung wurde das Gesuch der Agramer Handelskammer um Einbeziehung Croatiens in das Eisenbahnnetz der Monarchie, so wie Regulirung der Save und Drave, dahin erledigt, daß der begonnene Bau der Eisenbahn von Steinbruck nach Agram fortgesetzt wird, daß die technischen Erhebungen bezüglich der Fortführung der Eisenbahn von Agram nach Sissek und Karlstadt angeordnet wurden, und daß die Anlage einer Pferdebahn von Karlstadt zur croatischen Seekuste nicht genehmigt wurde. Die vorläufigen Verhandlungen wegen Regulirung der Save von Agram bis Mogitza sind bereits getroffen, und die Regulirung der Drave zwischen Warasdin und Essek wird angeordnet werden, sobald die Regulirung der Save vorgeschritten seyn wird.

— Wien, 1. Juni. Nachdem der Betrieb der nördlichen und südöstlichen Staatseisenbahn mittelst der Allerhöchsten Konzessionsurkunde datirt 1. Januar 1855 an die k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft übergegangen ist, und dieselbe angezeigt hat, diesen Betrieb vom heutigen Tage angefangen in eigener Regie besorgen zu wollen, so wurden mit diesem Termine die k. k. Betriebsdirektionen der nördlichen und südöstlichen Staatsbahn zu Prag und Pesth sammt allen denselben untergeordneten Stationen und Dienstesabtheilungen, die Rechnungsabtheilungen inbegriffen, als aufgelöst erklärt. Austria.

— Wie die „Grazer Zeitung“ aus sicherer Quelle erfährt, hat ein Verein sehr ansehnlicher oberösterreicher Gewerken die Bewilligung erhalten, für den Bau einer Lokomotive-Eisenbahn von Beuk nach Leoben und von da über Trofajach nach Vordernberg die Bauarbeiten zu machen. Der Gesellschaft wurde die unentgeltliche Benützung des auf Staatskosten bereits verfaßten Bauelaborates für die Bahnstrecke Bruck-Leoben zugestanden.

— Um die unmittelbare telegraphische Korrespondenz zwischen Oesterreich und Russland zu ermöglichen, ist die österreichische Leitung mit jener Russlands an der Grenze zwischen Granitza und Szczakowa verbunden. Dieser telegraphische Verkehr beginnt mit dem 15. Juni, und es gelten für denselben, so wie für den Verkehr zwischen Preußen und Rußland, in allen Beziehungen die im deutsch-österreichischen Telegraphenvereine angenommenen Bestimmungen.

Sachsen. — Die zweite Kammer hat in ihrer Sitzung vom 31. Mai das von der Staatsregierung vorgelegte Expropriationsgesetz für den Bau einer Eisenbahn von Leipzig bis an die preußische Grenze in der Richtung nach Wittenberg und für den Bau einer Eisenbahn bis an die preußische Grenze in der Richtung nach Bitterfeld genehmigt, und sich hinsichtlich der Albertsbahn (Dresden-Zhrarnd) mit den die Erwerbung dieser Bahn für den Staat betreffenden Konzessionsbedingungen nachträglich allenthalben einverstanden erklärt. In Bezug auf eine Eisenbahnverbindung zwischen Dresden und Freiberg (Fortsetzung der Albertsbahn) ist den Ständen ein besonderes k. Dekret zugegangen. Dresd. Z.

Preußen. — Der Dampfschiffahrts-Gesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein wurde der Bericht der Direktion über das Betriebsjahr 1854 vorgelegt, dem wir folgende Angaben entlehnen. Die Schiffe der Düsseldorfer Gesellschaft durchliefen im Ganzen 70,134 Meilen, sie beförderten 415,568 Personen mit einem Ertrage von 304,800 Thlr. und 449,053 Ztr. Güter mit einem Ertrage von 126,111 Thlr. Die Einnahme betrug im Ganzen 430,911 Thlr. Die Schiffe der kölnischen Gesellschaft legten 75,822 Meilen zurück, beförderten 464,356 Personen mit einem Ertrage von 317,159 Thlr. und 427,569 Ztr. Güter mit einem Ertrage von 101,050 Thlr. Die ganze Einnahme der Kölner Gesellschaft stellte sich auf 418,209 Thlr. Von beiden Gesellschaften zusammen wurden also auf 145,976 durchfahrene Meilen 879,924 Ztr. Güter befördert. Die Gesammt-Einnahme der Gemeinschaft betrug 849,120 Thlr., wovon jeder einzelnen Gesellschaft die Hälfte mit 424,560 Thlr. zufällt. Die Einnahme aus der Personenbeförderung blieb zwar hinter der des Vorjahres zurück, dagegen brachte der Ertrag der Güterbeförderung ein Mehr, so daß die Gesammt-Einnahme aus 1854 sich gegen das Vorjahr noch um 2561 Thlr. höher stellt. Der Ueberschuß der Betriebs-Rechnung ergab die Summe von 91,431 Thlr., d. h. 20,259 Thlr. mehr, als im Vorjahre. Die Dividende wurde auf 10 Prozent oder 20 Thlr. für die Aktie festgestellt. Atz.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat Mai 1855.

72,187 Personen	40,046 fl. 13 kr.	
243,873 Ztr. Güter	33,667 „ 28 „	
579,160 „ Kohlen	91,905 „ 12 „	
Summa .	165,618 fl. 53 kr.	

gegen 124,128 fl. 33 kr. im Mai 1854. Mehrertrag im Mai 1855 . 41,490 fl. 20 kr.

Ankündigungen.

[22—24] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

Zur Bestreitung der Bau-Ausgaben der Pfälzischen Maximiliansbahn ist die Leistung einer weiteren Einzahlung nöthig geworden.

Unter Bezugnahme auf §. 33 der Statuten werden daher die Herren Besitzer der Interimsscheine eingeladen, bis zum 6. Juli d. J.

die fünfte Einzahlung von 20 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die seither eingezahlten Beträge vom 6. Januar d. J. bis zum 6. Juli d. J. à 4½ Prozent mit 5 fl. 37 kr., somit den Betrag von

94 fl. 23 kr. pro Interimsschein

an einen der nachgenannten Bankiers der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.: M. A. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim: W. H. Ladenburg u. Söhne,**

oder an die Direktorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen.

Nach §. 3 lit. a. der Konzessions-Urkunde ist gestattet, bei jeder, so wie bei jeder folgenden Einzahlung die Reluirung der gezeichneten Summe theilweise oder ganz zu entrichten, wogegen dann die betreffenden Aktien-Dokumente mehrt Coupons-Bogen und Talon verabfolgt werden.

Ludwigshafen, den 1. Juni 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximiliansbahn.
v. Denis.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe an „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ sind franco an die J. M. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 13. Juni 1855. Nro. 24.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. Sächsische Staats- und Privat-Eisenbahnen. — Schweizerische Eisenbahnen. Nordbahn. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Frankreich. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

Sächsische Staats- und Privat-Eisenbahnen.

Der jüngst durch das k. Finanzministerium dritte Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel veröffentlichten Nachweisung der Betriebsergebnisse bei den Staats- und Privat-Eisenbahnen im Königreich Sachsen pro 1854—1855 ist Nachstehendes zu entnehmen.

Die beim Beginn des obenbezeichneten Zeitabschnittes noch theilweise im Bau befindlichen Eisenbahnen wurden im Laufe desselben in ihrer ganzen Länge vollendet und dem Betriebe übergeben, so die sächsisch-böhmische Staats-Eisenbahn von Dresden bis Bodenbach am 6. April 1855; die sächsisch-bayerische Staats-Eisenbahn von Leipzig bis Hof am 16. Juli 1851; die Verbindungs-Eisenbahn der sächsisch-böhmischen mit der sächsisch-schlesischen Staats-Eisenbahn von Altstadt-Dresden nach Neustadt-Dresden am 19. April 1852; die Chemnitz-Riesaer Staats-Eisenbahn von Chemnitz bis Riesa am 1. September 1852.

Im Jahr 1853 begann auf Staatskosten der Bau einer Eisenbahn vom Bahnhofe der sächsisch-bayerischen Staats-Eisenbahn bei Zwickau nach den Steinkohlenwerken bei Bockwa, vornämlich zur Erleichterung des Steinkohlenverkehrs bestimmt. Auf dem rechten Muldenufer schließen sich dieser Eisenbahn mehrere Zweigbahnen und den Laufthäl gelegenen größeren Steinkohlenwerken, so wie auch den Steinkohlenwerk bei Kainsdorf an, welche auf Kosten der betreffenden Werkeigenthümer ausgeführt werden.

In demselben Jahre wurde der Bau einer Eisenbahn von Dresden durch den Plauenschen Grund nach Tharandt von einer Aktiengesellschaft begonnen.

Auf Staatskosten wurde ferner die Revision und Vervollständigung der im Jahr 1850 ausgeführten Vorarbeiten für eine Chemnitz-Zwickauer und eine Zittau-Reichenberger Eisenbahn vorgenommen; an erstere schlossen sich die Vorarbeiten für eine Zweigbahn von Schönau nach Gößnitz an die sächsisch-bayerische Staats-Eisenbahn, so wie von Grüna nach Nieder-Wurschnitz in die dortigen Steinkohlenwerke.

Das Projekt einer Tharandt-Freiberger Eisenbahn wurde von einer Gesellschaft wieder aufgenommen und Vorarbeiten hierzu waren im Laufe des Jahres 1853 im Gange.

Endlich ist noch der Aufstellung der Vorarbeiten zu einer Leipzig-Weißenfelser Eisenbahn zu gedenken. —

Folgendes sind die Hauptergebnisse des Betriebes vom Jahr 1853:

Länge der im Betriebe befindlichen Bahnen 75.531 Meilen.

Auf diese Bahnen waren an Baukapital verwendet 41.980,350 Thlr.

Von dieser Summe kamen auf die Transportmittel 3,855,148 Thlr.

An Transportmitteln waren vorhanden:

a) Lokomotiven	119	Stück
b) Personenwagen	376	„
c) Lastwagen aller Art	2810	„

Die bei den verschiedenen Bahnen durchlaufenen Lokomotivmeilen betrugen 363,993.8 Meilen.

	im Ganzen	pro Maschine
und zwar:		
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	113,522.8 Meilen.	3338.9 Meilen
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	111,079.0 „	3702.6 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	34,758.4 „	3475.8 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	35,130.1 „	3192.6 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	59,647.0 „	3313.7 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	9,856.5 „	2464.1 „

Der Kohlenverbrauch betrug pro Lokomotivmeile:

bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	134.86 Pfd.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	106.04 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	168.83 „
bei der Sächsisch-Böhmischen Bahn	139.60 Pfd.
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	142.70 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	135.10 „

Es betrug auf eine Bahnmeile:

	die Personenfrequenz	die Güterfrequenz
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	21,164 Personen	309,191 Ztr.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	41,956 „	312,596 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	23,436 „	236,004 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	42,216 „	134,597 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	34,801 „	184,865 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	25,149 „	146,226 „

Nach dem Unterschiede der Wagenklassen benutzten von 100 Reisenden die

	erste Klasse	zweite Klasse	dritte Klasse
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	0.68 Proz.	19.67 Proz.	79.65 Proz.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	1.76 „	20.75 „	77.49 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	0.35 „	14.85 „	84.80 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	1.96 „	22.10 „	75.94 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	0.52 „	16.39 „	83.09 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	0.19 „	12.71 „	87.10 „

Nach den verschiedenen Gattungen der Güter kamen von 100 Ztr. auf

	Eilgut	gewöhnl. Gut
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	0.87 Proz.	27.58 Proz.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	1.71 „	45.30 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	1.03 „	35.74 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	0.90 „	35.34 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	0.81 „	39.89 „

	Produkte in Wagenladungen	Passagirgepäck- Ueberge wicht
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	71.38 Proz.	0.17 Proz.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	52.14 „	0.85 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	63.07 „	0.16 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	63.44 „	0.32 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	59.11 „	0.19 „

Bei der Sächsisch-Böhmischen Bahn war im Jahre 1850 der allgemeine Güterverkehr noch nicht eröffnet, weshalb eine Vergleichung bei dieser Bahn nicht möglich ist.

Von der Brutto-Einnahme aus dem Transporte kamen von

	Personenverkehr	Güterverkehr
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	27.48 Proz.	72.52 Proz.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	44.21 „	55.79 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	38.81 „	61.19 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	42.69 „	57.31 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	42.01 „	57.99 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	45.42 „	54.58 „

Von der Gesammt-Bruttoeinnahme kamen auf die

	Betriebsmeile	Lokomotivmeile
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	51,388 Thlr.	10 Thlr. 25.1 Ngr.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	81,734 „	11 „ 12.2 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	34,123 „	8 „ 20.6 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	34,756 „	8 „ 19.4 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	39,224 „	9 „ 6.2 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	13,431 „	6 „ 4.0 „

Vom Personentransport waren eingenommen:

	auf die Betriebsmeile	pr. Person	pr. Person und Meile
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	13,756 Thlr.	20.0 Ngr.	— Ngr. 8.4 pf.
„ „ Leipzig-Dresdner Bahn	34,676 „	25.3 „	1 „ 6.3 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	12,115 „	15.5 „	1 „ 7.5 „

Digitized by Google

bei der Sächsisch-Böhmischen Bahn	14,114 Thlr.	10.0 Ngr.	1 Ngr. 1.4 pf.
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	16,417 „	14.2 „	1 „ 0.1 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn . .	6,101 „	7.3 „	1 „ 6.2 „

Der Gütertransport brachte ein:

	pr. Bahnmeile	pr. Ztr.	pr. Ztr. u. Meile
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn . .	36,295 Thlr.	3.5 Ngr.	1.5 pf.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn . . .	43,751 „	4.2 „	2.7 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn . . .	19,099 „	2.4 „	2.7 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn .	18,950 „	4.2 „	4.8 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn .	22,662 „	3.7 „	2.6 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	7,330 „	1.5 „	3.3 „

Die Betriebskosten betrugen:

	von der Bruttoeinnahme	pr. Bahnm.	pr. Lokomotivm.
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn	37.48 Proz.	19,259 Thlr.	4 Thlr. 1.8 Ngr.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn .	54.21 „	44,306 „	6 „ 5.5 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn .	53.50 „	18,257 „	4 „ 19.5 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	60.94 „	21,182 „	5 „ 8.1 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	55.02 „	21,580 „	5 „ 2.0 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn . .	78.24 „	10,509 „	4 „ 23.9 „

Die Kosten für die allgemeine und die Bahnverwaltung betrugen auf die Betriebsbahnmeile (A) und die Kosten für die Transportverwaltung pro durchlaufene Lokomotivmeile (B):

	A	B
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn . .	8,822 Thlr.	2 Thlr. 6.0 Ngr.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn . . .	21,622 „	3 „ 5.0 „
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn . . .	7,056 „	2 „ 25.6 „
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn . .	9,184 „	2 „ 20.6 „
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn . .	8,208 „	3 „ 4.2 „
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	3,406 „	3 „ 7.3 „

Schweizerische Eisenbahnen.

Nordostbahn.

Dem uns vorliegenden Auszug aus dem Protokolle der ordentlichen Generalversammlung der Akzionäre der Schweizerischen Nordostbahn-Gesellschaft, abgehalten in Zürich den 30. April 1855, entnehmen wie Nachstehendes.

Gemäß dem Bundesgesetze über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen hat der Bundesrath diejenigen Bestimmungen aufzustellen, welche nothwendig sind, um in technischer Beziehung die Einheit im schweizerischen Eisenbahnwesen zu sichern. Das eidgenössische Post- und Baudepartement, dem die Beantragung des dießfälligen Reglementes bei dem Bundesrathe oblag, hatte ein Gutachten von den schweizerischen Eisenbahngesellschaften über diesen so wichtigen Gegenstand zu erhalten gewünscht, und es war die Nordostbahngesellschaft im Besondern angegangen worden, die verschiedenen schweizerischen Gesellschaften zur Abgabe eines solchen Gutachtens zu vereinigen. Die Aufgabe war im Hinblicke auf die verschiedenen Lokomotiven- und Wagensysteme, welche von den einzelnen Gesellschaften gewählt worden waren, eine schwierige. Wenn nämlich für die Nordostbahn, die Zentralbahn, die St. Gallische und die Rheinfallbahn im Hinblicke auf die bei diesen Bahnen vorkommenden Terrainschwierigkeiten, welche die Anwendung starker Steigungen und Curven nothwendig machen, Wagen und Lokomotiven nach amerikanischem Systeme, d. h. mit beweglichen Untergestellen, dagegen für die übrigen schweizerischen Eisenbahnen Wagen und Lokomotiven nach englischem Systeme, d. h. mit festen Untergestellen, werden in Anwendung gebracht werden, so bestand nun die Aufgabe darin, eine Anordnung ausfindig zu machen, laut welcher es trotz dieser Verschiedenheit ermöglicht würde, daß wenigstens Güterwagen von beiden Systemen — für die Personenwagen ist das Bedürfniß bei Weitem nicht so dringend — nicht bloß auf jede schweizerische, sondern auch auf die französischen und deutschen Bahnen übergehen und in Folge dessen Waaren ohne Umladung an die entferntesten Orte der Schweiz, Frankreichs und Deutschlands gelangen können. Die Art und Weise, wie diese Aufgabe zu lösen vorgeschlagen wurde, hatte sich der Zustimmung der übrigen schweizerischen Eisenbahngesellschaften zu erfreuen, und es wurde hierauf der Vorschlag von dem Bundesrathe auf den Antrag des Post- und Baudepartements in die Verordnung über die technische Einheit im schweizerischen Eisenbahnwesen vom 9. August 1854 niedergelegt. Es soll nun auf den sämmtlichen schweizerischen Bahnen die Höhe der Zug- und Stoßvorrichtungen der Wagen 3.2 Fuß über den Schienen, und die Entfernung der Buffer der auf englische Art gebauten Wagen von der Wagenachse 2.9 Fuß betragen, während sich diese Entfernung bei den französischen Wagen auf 2.85 Fuß und bei den deutschen Wagen auf 2.92 Fuß beläuft, folglich nahezu gleich ist. Und sodann sollen, da die nach amerikanischem Systeme gebauten Wagen nicht wie die nach englischem Systeme konstruirten Buffer haben, sondern in der Mitte durch eine feste Kuppelstange verbunden werden, die nach amerikanischem Systeme gebauten Güterwagen auf den schweizerischen Bahnen die Einrichtung erhalten, daß besondere Buffer in dieselben eingesteckt werden können, welche zu diesem Zwecke auf der Grenzstazion in Bereitschaft zu halten sind. In Folge dieser Vorschriften können nun die nach amerikanischem und nach englischem Systeme gebauten Güterwagen auf allen schweizerischen Bahnen benutzt werden und auch auf die französischen und deutschen Bahnen übergehen.

Gemäß dem Bundesgesetze über die Eisenbahnen ist eine Eisenbahnverwaltung berechtigt, wenn längs ihrer Bahn eine Telegraphenlinie erstellt wird, an dieser Hauptleitung ausschließlich für ihren Dienst und auf ihre Kosten einen besondern Draht und für diesen in den Bahnhöfen und Stazionen Telegraphenapparate anzubringen. Um von dieser Berechtigung Gebrauch machen zu können, mußte darauf hingewirkt werden, daß die öffentliche Telegraphenleitung zwischen Winterthur und Frauenfeld, wo sie gegenwärtig der Landstraße entlang geführt ist, an die Eisenbahn verlegt, und daß auf der Strecke von Frauenfeld bis Romanshorn, wo zur Zeit noch keine Telegraphenleitung besteht, eine solche längs der Eisenbahn ausgeführt werde. Es wurden die erforderlichen Schritte, um dieß zu erwirken, bei den Bundesbehörden gethan, und sie hatten den gewünschten Erfolg. Es wird nun eine öffentliche Telegraphenleitung von Winterthur bis Romanshorn längs der Eisenbahn ausgeführt und ein besonderer Draht an derselben für die Beförderung der Bahndienstdepeschen angebracht. Aber nicht bloß der telegraphischen Korrespondenz längs der Nordostbahn, sondern auch derjenigen zur Verbindung der in Romanshorn ausmündenden Bahn mit ihren Fortsetzungen jenseits des Sees glaubte die Direkzion ihre Aufmerksamkeit zuwenden zu sollen. Sie schloß daher einen Vertrag mit dem eidgenössischen Post- und Baudepartement, betreffend Errichtung eines unterseeischen Telegraphen zwischen Romanshorn und Friedrichshafen und betreffend Benutzung desselben mit Prioritätsrecht für Eisenbahndepeschen ab, dem zur Zeit nur noch die Ratifikazion durch den Bundesrath mangelt, jedoch sicherem Vernehmen nach nur so lange mangeln wird, als ein damit zusammenhängender Vertrag der Eidgenossenschaft mit Würtemberg die endgültige Gutheißung Seitens dieses letztern Staates nicht erhalten haben wird.

Der Betrieb der älteren Bahnstrecke von Zürich nach Baden hat im Jahre 1854 verglichen mit 1853 folgende Resultate geliefert:

	1853	1854
Betriebseinnahmen:		
vom Personentransport . .	207,355 Fr. .	193,716 Fr.
„ Gütertransport . . .	5,476 „ .	58,686 „
von anderen Quellen . . .	15,407 „ .	16,008 „
Summa .	228,238 Fr. .	268,410 Fr.
Ausgaben:		
für allgemeine Verwaltung .	13,016 Fr. .	4,595 Fr.
„ Unterhaltung der Bahn und Betriebsmittel .	40,836 „ .	46,632 „
„ Transportkosten . . .	65,932 „ .	107,107 „
Summa .	119,784 Fr. .	158,334 Fr.
Nettoertrag:	108,454 Fr. .	110,076 Fr.

Die Zahl der beförderten Personen war in 1853 . . 214,101, in 1854 207,316. Der Gütertransport, der sich im Jahre 1853 auf das Gewicht von circa 10,015 Ztr. beschränkte, dehnte sich im Betriebsjahre auf das Gewicht von 313,278 Ztr. und mit Einschluß der sämmtlichen Gepäck- und Postfrachtstücke auf 342,436 Ztr. aus.

Für den Betrieb der Bahnstrecke Winterthur-Romanshorn haben die von der Direkzion aufgestellten bahnpolizeilichen Vorschriften die Genehmigung der Regierungen der Kantone Zürich und Thurgau erhalten.

Der Etat der Beamteten und Angestellten ward unter gleichzeitiger Bestimmung der für sie auszusetzenden Gehalte und der von ihnen zu leistenden Kauzionen festgestellt, und für die sämmtlichen Beamteten und Angestellten sind sowohl allgemeine als besondere Dienst-Instrukzionen und Reglemente aufgestellt worden.

Die ungefähr 12 Wegstunden (56.2 Kilometer) lange Bahnstrecke von Winterthur bis Romanshorn wird von den gewöhnlichen Eisenbahnzügen in nicht ganz 2 Stunden durchfahren, während der Eilwagen den Weg zwischen Winterthur und Romanshorn in 5½ Stunden zurücklegte. Aus dieser Beschleunigung gehen schon für die Zeit, während welcher bloß die Strecke Winterthur-Romanshorn sich im Betriebe befindet, große Bequemlichkeiten für die Reisenden hervor. So kann z. B. wer um 4 Uhr Morgens mit dem Postwagen von Zürich abfährt, noch an demselben Tage nach Frankfurt gelangen. Wer um 8 Uhr Morgens Zürich verläßt, gelangt schon um 5 Uhr Abends nach Ulm, schon um 9 Uhr Abends nach Stuttgart und Augsburg und um 11 Uhr Abends nach München.

Da der Anschluß der in Romanshorn ausmündenden Nordostbahn an die jenseits des Bodensees befindlichen deutschen Bahnen durch die Dampfschifffahrt bewerkstelligt werden muß, so wurde, um hierin nicht von fremden Verwaltungen abhängig zu seyn, beschlossen, für die Nordostbahn-Unternehmung zwei Dampfboote und zwei Schleppbarken anzuschaffen, vermittelst welcher die Ausführung der im Interesse der Nordostbahn liegenden Fahrten auf dem Bodensee gesichert würde. Die Schiffe wurden in dem Etablissement der Herren Escher, Wyß und Komp. in Zürich bestellt. Die Länge der Dampfboote ist auf 160

Digitized by Google

bis 165 Fuß, die Breite zwischen den Radkasten auf 17½—18 Fuß und die Höhe auf 9 Fuß engl. Maß festgesetzt. Die Maschine erhält eine Stärke von mindestens 60 Pferdekräften und die Schnelligkeit der Fahrt soll bei einem Tiefgang von 4 bis 4½ Fuß engl. Maß und einem Holzverbrauch von 1500 Pfund trockenen Tannenholzes 14 engl. Meilen (à 1608 Meter) in der Zeitstunde betragen. Die Ladung eines Dampfbootes darf das Gewicht von 50 bis 60 Tonnen (1000 bis 1200 Ztr.) erreichen. Die Schleppbarken werden 100 Fuß engl. Maß lang, 15 Fuß breit und 7 Fuß hoch. Sie sind auf eine Ladung von 50 Tonnen (1000 Ztr.) berechnet. Der Lieferungspreis der 4 Fahrzeuge beträgt 374,000 Fr. Gemäß dem abgeschlossenen Vertrage sollte ein Dampfboot und eine Schleppbarke bis Mitte Mai 1855, das zweite Dampfboot und die zweite Schleppbarke auf Mitte Juni 1855 fahrbar an die Gesellschaft auf dem Bodensee bei Romanshorn abgeliefert werden.

Ueber die vollendete Strecke Romanshorn-Winterthur und die in Bau begriffenen von da nach Zürich und von Baden nach Brugg wird im Wesentlichen Folgendes mitgetheilt.

Die Länge der einspurig mit 14 Fuß Kronenbreite angelegten Bahnlinie von Romanshorn bis Winterthur beträgt 188,150 Fuß. Sie besteht aus 23 geraden Linien von zusammen 156,738′ Länge und 23 Bogenlinien von zusammen 31,412′ Länge mit einem kleinsten Krümmungshalbmesser von 1500 Fuß. Die horizontalen Linien messen zusammen 52,845′, die in Steigungen befindlichen Linien 64,549′ und die in Gefällen befindlichen Linien 70,756′. Von Romanshorn bis Frauenfeld beträgt das Steigungsmaximum 1 : 125, von Frauenfeld bis Winterthur 1 : 83⅓. Die Bahn steigt im Ganzen 479′ und fällt dagegen 345′. Der Bahnhof in Winterthur liegt 134′ höher als derjenige in Romanshorn. Die Erdarbeiten gestalteten sich im allgemeinen nicht günstig und waren größer, als bei Anfertigung des ersten approximativen Kostenanschlages vermuthet wurde. Die gesammte bewegte Erdmasse beträgt 426,870 Schachtruthen (zu 100 Kubikfuß). Somit kommen auf 1 Kurrentfuß 227 Kubikfuß, was einem auf die ganze Bahnlinie sich erstreckenden mittleren Dammkörper von mehr als 8′ Höhe entspricht. Die wichtigsten Kunstbauten auf der Bahnstrecke Romanshorn-Winterthur sind: 1) Die Thurbrücke bei Oeschikofen, nach Howe's System mit 4 Jochen auf 2 Land- und 3 Mittelpfeilern von Stein, von je 120 und 160′ Spannweite, zusammen 600′ lang, mit 18′ hohem hölzernem, bedecktem Ueberbau und 15′ lichter Höhe über dem niedersten Wasserstande. Die Beschaffenheit des Baugrundes, der bei 80′ Tiefe eine noch nicht ergründete Kiesanschwemmung zeigte, machte eine Pfahlrostgründung mit 30—40′ langen Grundpfählen nothwendig. 2) Die Murgbrücke in Frauenfeld mit 7½′ hohen eisernen Gitterträgern, die, auf steinernen Pfeilern ruhend, eine Lichtweite von 75′ überspannen und die Bahn auf übergelegten eichenen Schwellen tragen. 3) Die schief, unter einem Winkel von 45 Grad gewölbte Brücke über den Nachfluß bei Fehlwies mit 42′ lichter Weite. Außer diesen Brücken waren für die Bahn noch 100 steinerne Dohlen und Gewölbdurchlässe und 36 offene, mit verschiedenen Eisenkonstrukzionen überdeckte Brücken von 6—24′ Spannweite nothwendig. Neben der Bahn aber waren 111 theils hölzerne, theils steinerne Feldwegbrücken erforderlich. Von Wegübergängen mußten 2 vermittelst einer Ueberbrückung der Bahn bewerkstelligt werden, 11 führen unter der Bahn hindurch und 102 sind im Niveau derselben. Die Veränderungen und Neubauten an Haupt- und Nebenstraßen, Güterwegen und Ueberfahrten sammt Parallelwegen umfassen eine Gesammtlänge von 115,000 Fuß.

Der Stand der Arbeiten auf der Linie von Winterthur bis Zürich ist folgender: In der von dem südlichen Ende des Bahnhofes in Winterthur bis zum Glattübergange reichenden Sekzion Tagelschwangen sind nahezu ¾ der sämmtlichen Erdarbeiten beendigt. Die kleinern Brücken sind zum größten Theile fertig oder der Vollendung nahe. Die Pfeiler der Brücke über die Töß stehen bis auf die Gitterträger aufgemauert da. An der Brücke über die Glatt sind bei allen 4 Pfeilern die Grundquader und Sockelschichten versetzt. Die Sekzion Zürich, welche sich von der Glatt bis zum Bahnhofe in Zürich erstreckt, umfaßt die wichtigsten Bauwerke der ganzen Nordostbahn, nämlich den Tunnel zwischen Wipkingen und Oerlikon, die Limmatbrücke und die zu beiden Seiten des Tunnels vorkommenden Erdarbeiten. Der Tunnel, welcher 3200 Fuß lang wird, ist auf eine Länge von 2000′ beinahe vollständig ausgebrochen und auf weitere 600′ ist der Ausbruch für das Gewölbe vorgetrieben. Das Gewölbe selbst ist auf eine Länge von 2100′ und die Widerlager sind auf eine Länge von 700′ hergestellt. An der Limmatbrücke sind beiläufig ⅔ des Mauerwerks vollendet; die Pfeiler sollten bis Ende April auf die Höhe der Gewölbanfänge und der Auflager für die schmiedeisernen Gitterträger gebracht werden.

Auf der Fortsetzung der Nordostbahn im Kanton Aargau sind zwischen Baden und Brugg die Arbeiten, wo es irgend gestattet war, in Regie begonnen worden.

Der Oberbau der Nordostbahn besteht aus Schienen, welche 18 engl. Fuß lang, 4 engl. Zoll hoch und breit sind und durchschnittlich pro Schweizerfuß 20.03 Pfund wiegen. Dieselben sind auf eichene, 8 Fuß lange, 5 Zoll dicke Unterlagsschwellen mit Hakennägeln aufgenagelt, an den Stößen auf Unterlagsplatten gelegt und mit Laschen verbunden. Die Stoßschwellen sind 10″, die Zwischenschwellen 8″ breit. Auf jede Schiene von 18′ Länge kommen 1 Stoßschwelle und 6 Zwischenschwellen. Die Bettung besteht aus Kies und reinem Sand.

An der vollendeten Bahnlinie Romanshorn-Winterthur befinden sich drei größere Bahnhöfe in Romanshorn, Frauenfeld und Winterthur, und 9 Stazionen und Haltstellen. Zwischen diesen Bahnhöfen, Stazionen und Haltstellen sind der Bahn entlang, zunächst bei Wegübergängen, 49 Bahnwärterbuden angebracht.

Die Ablieferung der zunächst bestellten 8 Lokomotiven aus der Maffei'schen Fabrik in München ist vollständig erfolgt. Für die Bahnstrecke Romanshorn-Winterthur sind 24 Personenwagen (20 acht- und 4 vierräderig) mit 1408 Plätzen und 42 Güterwagen (4 acht- und 38 vierräderig) mit 7040 Ztr. Tragkraft angeschafft.

Eine weitere Bestellung von 32 Wagen (26 vier- und 6 achträderigen) mit einer Gesammttragkraft von 5360 Ztr., ist im Laufe des gegenwärtigen Jahres unter Festsetzung der Ablieferungszeit auf nächsten Juli erfolgt.

Die Eröffnung der Linie von Winterthur bis Zürich soll im Anfange des Jahres 1856 stattfinden. Die Bahnstrecke Baden-Brugg hofft man im Frühjahr 1856 dem Betriebe übergeben zu können.

Die Gesammtausgaben für die schweizerische Nordostbahn beliefen sich bis Ende 1854, einschließlich der Ankaufssumme für die Zürich-Badener Strecke, auf 13,490,392 Franken.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

I.

Versammlung am 9. Juni, Abends 6 Uhr.

Nach Genehmigung des Protokolls vom 5. Mai d. J. theilt der Vorsitzende mit, daß nunmehr fast alle die außerordentlichen Mitglieder, von denen es noch in der letzten Versammlung zweifelhaft war, ob sie bei den neueren Bestimmungen im Vereine verbleiben wollten oder nicht, ihre deßfallsigen Erklärungen abgegeben haben. Nur zwei davon sind ausgetreten. Das Mitglieder-Verzeichniß kann nun veröffentlicht werden.

Baumeister Leins theilt die verschiedenen Entwürfe mit, welche seiner Zeit für den Bau des sogenannten „Bazars" in Stuttgart ausgearbeitet worden sind. Drei davon rühren von dem ehemaligen Hofbaumeister Salucci her, ein vierter vom Hofbaumeister Thouret; der letztere ist bekanntlich zur Ausführung gekommen. Der Vortragende bemerkt u. A., daß diese Entwürfe neben dem rein architektonischen auch ein historisches Interesse haben, indem sie den Entwicklungsgang der dem Bauwerke zum Grunde liegenden Hauptideen veranschaulichen.

Derselbe zeigt und erklärt ferner die Grundrisse und Façadenzeichnungen seines gegenwärtig im Bau begriffenen, mit palastähnlicher Eleganz ausgestatteten Hauses in der Neckarstraße dahier. Besonderes Interesse erregt hiebei die wohldurchdachte Anordnung des Grundrisses, welche es möglich macht, die vorhandenen Räumlichkeiten je nach Bedürfniß in verschiedenen Kombinazionen zu benutzen, und insbesondere die in den beiden unteren Etagen gelegenen herrschaftlichen Wohnzimmer und Gesellschaftsräume von den beiden oberen zur Wohnung für die Dienerschaft oder kleinen Familien bestimmten Etagen, sowie von den Localitäten für die Haushaltung, vollständig zu trennen. Es sind zu dem Ende zwei verschiedene Eingänge von der Straße her, und diesen entsprechend, zwei gesonderte Treppen vorhanden.

Hr. Leins macht dann dem Vereine zwei Ansichten von der Kirche zu Möhringen bei Stuttgart, welche gegenwärtig unter seiner Leitung in gothischem Style neu gebaut wird, zum Geschenk.

Bauinspektor Bock legt hierauf drei verschiedene von ihm verfaßte Projekte vor, betreffend die Erbauung eines Reithauses für das Landgestüt Guterstein bei Urach. Nach dem einen Projekte würde das Gebäude 105′ lang, 48′ im Lichten weit, und 17′ bis zum Dache hoch werden, die Umfassungswände würden hölzerne Riegelwände seyn, die Dachkonstrukzion würde innerlich sichtbar bleiben, keine Balkenlage erhalten, und die dabei sonst üblichen schrägen eisernen Zugstangen der Wohlfeilheit wegen durch hölzerne Schwerter ersetzt werden. In den beiden anderen Projekten sind größere Dimensionen angenommen, nämlich 160′ Länge, 64′ Lichtweite und 24′ Lichthöhe; beide unterscheiden sich von einander nur dadurch, daß das eine mit hölzernen, das andere mit steinernen Umfassungswänden entworfen ist: jenes würde im Ganzen 11,000 fl., dieses 12,000 fl. kosten. Die Dachkonstrukzion ist in diesen beiden Projekten genau dieselbe; sie besteht aus ganz einfachen Hängwerken mit je drei Hängsäulen, welche den Anforderungen gemäß sowohl ein Decken-, als auch ein Kehlgebälke tragen. Bei allen drei Projekten ist Wohlfeilheit die erste Bedingung gewesen; daher möglichste Einfachheit und Materialersparniß durch Uebertragung des Gewichts auf einzelne Stützpunkte. Im Aeußern ist nächstdem auf gefällige Verhältnisse, sowie darauf gesehen worden, durch Sichtbarmachung der Konstrukzion den charakteristischen Ausdruck des Gebäudes zu heben.

Sodann setzt Hänel das in einer früheren Versammlung begonnene Referat über den letzten Jahrgang der Annales des Ponts et Chaussées (Mémoires et documents) fort. Das zweite Heft beginnt mit einem Aufsatze von Ingenieur Mille, über die Reinigung der Abtrittsgruben in Paris, über den Trans-

Digitized by Google

port und die Verwendung ihres Inhaltes. Zuerst werden in einer historischen Einleitung die früheren Mißstände, sowie die in ihrer Abhülfe vorgeschlagenen Mittel dargestellt; darauf folgt eine ausführliche Beschreibung der jetzigen Einrichtungen (und zwar einerseits der Trennung der selben von den flüssigen Substanzen im „Depotoir" von in Vilotte, der Transporte jener auf dem Kanal de l'Ourcq, und dieser in einer Röhrenleitung, nach Bondy, sowie der dort eingerichteten Fabrikanlagen von ammoniakalischen Salzen und Poudrette; andererseits der Geruchlosmachung mit feinem Mkanf der Flüssigkeiten in die Abzugskanäle der Straßen); endlich, in einem dritten Abschnitte, werden noch weitere Verbesserungen angeregt, und u. A. dem Prinzip der Geruchlosmachung das Wort geredet. Anhangsweise enthält dieses Heft neben minder interessanten Artikeln über schiefe Steinbrücken, Belastungsversuche u., eine Abhandlung von Ingenieur Marchal über die Ablagerungen an den Mündungen der Flüsse in das Meeresniveau und die Nordsee, worin die auch von Anderen getheilte Ansicht ausgesprochen und durch mehrfache Beobachtungen begründet wird, daß diese Sandbänke nicht von den Flüssen, sondern vom Meere herrühren. In der Kenntniß dieses Heftes dürfte sich u. A. eine gerrängte Beschreibung der Kaiser Ringe Eisenbahn (Chemin de fer de ceinture). — Das dritte Heft handelt ausschließlich von äußerlichen Bogenbrücken. Voran steht ein durch wissenschaftliche Gliedergehalt hervorragender längerer Aufsatz über die Brücke bei Tarascon über der Rhone, von den Ingenieuren Collet-Meygret und Desbrières. Nachdem eine kurze Beschreibung dieser Bauwerkes, aus sieben Bögen von je 60 Meter Spannweite und 5 Meter Pfeilhöhe bestehend, gegeben ist, werden die Versuche ausführlich mitgetheilt, welche sowohl in der Giesserei von Fourchambault, als auch an Ort und Stelle, und zwar theils vor, theils nach Vollendung der Brücke vorgenommen wurden, um die Einflüsse der Temperaturveränderungen, sowie der ruhenden und rollenden Belastungen auf die Konstruktion zu ermitteln. Es kommen bei dieser Gelegenheit mehrere, bisher noch wenig beachtete oder unterstudirte Umstände zur Sprache, welche bei der Verwendung des Gußeisens im Allgemeinen von Wichtigkeit sind; so z. B. das Gesetz zwischen der Temperatur dieses Materiales und der der umgebenden Luft, sowie der Einfluß, welcher der Kunstich hierauf ausübt; besonders aber der hohe Grad von Abkühlungsfrist, welcher zwischen der Festigkeit und Elastizität des Gußeisens eintreffe, und den Formen und Dimensionen der verwendeten Stücke andererseits stattfindet. In letzterer Beziehung wird durch Versuche nachgewiesen, daß der Koeffizient für relative Festigkeit bei dünnen Stäben unter Umständen doppelt so groß, der Elastizitätsmodul aber selbst viermal so groß seyn kann, als bei dickern Stäben von derselben Eisensorte. Die Verfasser knüpfen hieran einige allgemeine Betrachtungen über die Verwendung des Gußeisens bei Konstruktionen, und unternehmen schließlich die an der Rhonebrücke beobachteten Wirkungen der Temperatur und Belastungen einer ausführlichen und gründlichen Berechnung. Eine lobenswerthe, treffliche Aufgabe! Bedauert sich im laufenden Jahrgange der Berliner Zeitschrift für Bauwesen, Heft 2). — Dann folgt eine kurze, mit ziemlich detaillirten Zeichnungen versehene Beschreibung einer 15 Meter weit gespannten schiefen äußerlichen Brücke der Paris-Lyoner-Bahn, vom Ingenieur Petitet, und endlich ein Aufsatz desselben Verfassers über die Druckvertheilung im Querschnitte der Gußträger, worin viele Beobachtungen bezüglich der Temperatur- und Belastungs-Einflüsse auf mehrere in der Nähe von Paris befindliche Brücken mitgetheilt werden. Die Kunst enthält u. A. eine Beschreibung der Zweigbahn von St. Germain nach Nanteuil.

Hierauf erklärt der Vorsitzende die Versammlung für geschlossen.

Der Vorstand: **Klein.** Der Schriftführer: **Häuel.**

II.

Verzeichniß der Mitglieder des Vereins für Baukunde in Stuttgart nach dem Stande vom 1. Juni 1855.

(Abhandelsch geordnet.)

A. Ordentliche Mitglieder.

1. Bech, Baurath, z. Z. Ober-Ingenieur der schweiz. Nordostbahn in Zürich.
2. v. Böheim, Oberbaurath in Stuttgart.
3. Bok, Hochbau-Inspektor in Stuttgart.
4. Breymann, Professor in Stuttgart.
5. Bächter, Hofbaumeister in Stuttgart.
6. Cheilly, Architekt in Stuttgart.
7. v. Duttenhofer, Baurath in Stuttgart.
8. Egle, Professor in Stuttgart.
9. Frey, Stadtbaumeister in Stuttgart.
10. v. Gaab, Oberbaurath in Stuttgart.
11. Geiger, Telegraphen-Inspektor in Stuttgart.
12. v. Groß, Oberbaurath in Stuttgart.
13. Häuel, Professor in Stuttgart.
14. Holzmann, Professor in Stuttgart.
15. Kaisell, Maschinen-Inspektor, z. Z. Bauunternehmer in Zürich.
16. v. Kegler, Director der Maschinenfabrik Eßlingen, wohnhaft in Stuttgart.
17. v. Klein, Oberbaurath in Stuttgart.
18. Knapp, Hofbaumeister in Stuttgart.
19. Lang, Architekt in Stuttgart.
20. Leins, Hofbaumeister in Stuttgart.
21. Lind, Assessor in Stuttgart.
22. Müller, Architekt in Stuttgart.
23. Müller, Professor an der polytechnischen Schule in Stuttgart.
24. v. Seegen, Generalmajor und Staatsrath in Stuttgart.
25. Spindler, Hochbau-Inspektor in Brandfol.
26. v. Steinbeis, Obertribunalsrath in Stuttgart.
27. Keller, Assessor beim Bezirksrathe in Stuttgart.

B. Außerordentliche Mitglieder.

28. Barth, Hochbau-Inspektor in Tübingen.
29. Bonhöffer, Eisenbahnbau-Inspektor in Eßlingen.
30. De Millas, Stadtbaumeister in Heilbronn.
31. De Bay, Hochbau-Inspektor in Rottweil.
32. Diesch, Baurath, Straßenbau-Inspektor in Baihingen a. d. Enz.
33. Döring, Straßenbau-Inspektor in Ludwigsburg.
34. Fuchs, Hochbau-Inspektor in Ehingen.
35. Gabriel, Hochbau-Inspektor in Ulm.
36. Kraft, Baurath, Straßenbau-Inspektor in Ravensburg.
37. Landauer, Hochbau-Inspektor in Calw.
38. Mährlen, Straßenbau-Inspektor in Ehingen.
39. Morlok, Eisenbahnbau-Inspektor, z. Z. in Wasserallingen.
40. Nieffer, Hochbau-Inspektor in Tauberbischofsheim.
41. Schierholz, Hochbau-Inspektor in Reutlingen.
42. Schröter, Konstrukteur in der Maschinenfabrik zu Eßlingen.
43. v. Seegrr, Baurath, Straßenbau-Inspektor in Hall.
44. Trick, Konstrukteur in der Maschinenfabrik zu Eßlingen.
45. Weyser, Hochbau-Inspektor in Gmünd.
46. Wolff, Straßenbau-Inspektor in Möhringen bei Stuttgart.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Dirigenten der a. pr. Kaiser-Ferdinands Nordbahn ladet die sämmtlichen Aktionäre dieser Unternehmung zu einer am Montag den 9. Juli 1855 abzuhaltenden außerordentlichen (XXVII.) General-Versammlung ein. Der bei dieser General-Versammlung zu erthaltender Gegenstand betrifft die Erwerbung von nächst der Nordbahn gelegenen Kohlenwerken.

Ausland.

Frankreich. — Die Gesellschaft der französischen Nordbahn hat die Erlaubniß erhalten, 12000 Tonnen englische Schienen für die Erneuerung des Oberbaues der Hauptlinie unter folgenden Bedingungen einzuführen. Die Gesammterneuerung muß auf 273 Kilom. vor Ende dieses Jahres und auf der ganzen Haupthahn bis 1. Oktober 1856 vollendet seyn. Die Gesellschaft bezahlt den Zoll, welcher der Periodisirung zwischen den französischen und englischen Schienen gleichkommt, muß aber, wenn die obigen Termine nicht eingehalten werden, den nachgelassenen Zolltertag nachträglich erlegen.

Ankündigungen.

[22—24] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

Zur Bestreitung der Bau-Ausgaben der Pfälzischen Maximiliansbahn ist die Leistung einer weiteren Einzahlung nöthig geworden.

Unter Bezugnahme auf §. 33 der Satzungen werden daher die Herren Besitzer der Interimsscheine eingeladen, bis zum 6. Juli d. J.

die fünfte Einzahlung von 20 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die seither eingezahlten Beträge vom 6. Januar d. J. bis zum 6. Juli d. J. à 4½ Prozent mit 3 fl. 37 kr., somit den Betrag von

94 fl. 23 kr. per Interimsschein

an einen der nachgenannten Bankiers der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.: M. A. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim: B. H. Ladenburg u. Söhne,**

oder an die Directorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen.

Nach §. 3 lit. a. der Konzessions-Urkunde ist gestattet, bei dieser, so wie bei jeder folgenden Einzahlung den Besitzerin der gezeichneten Summe sogleich ganz zu entrichten, wogegen dann die betreffenden Aktien-Dokumente nebst Coupons-Bogen und Talon verabfolgt werden.

Ludwigshafen, den 1. Juni 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximiliansbahn.
v. Denis.

Redaktion: **C. Esel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Vierteljährlich werden Beilagen mit in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Spediteure Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen à Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe, Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. H. Meyer'sche Buchhandlung in Hildburghausen.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 20. Juni 1855. Nro. 25.

Inhalt. Die Abänderung der Spurweite der großh. badischen Eisenbahn. (Schluß.) — Deutsche Eisenbahnen. Frankfurt-Hanau. Erfindungen und Verbesserungen. Bonelli's Bahnstellegraph. — Zeitung. Frankreich, Egypten. — Berkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Die Abänderung der Spurweite der großh. badischen Eisenbahn.

(Mit lithographirten Beilagen Nr. I—I.)

(Beitrag des Baurathes Rupprecht für den Verein deutscher Eisenbahnbeamten.)

(Schluß von Nr. 23.)

Mit der Außerbetriebsetzung der weiten Spur sind jetzt auch selbstverständlich der Betrieb des gesammten Verkehrs der betreffenden Strecke nur mit enger Spur statt. Die einzige Strecke der ganzen badischen Bahn, auf welcher der Betrieb für die Zeit der Spurumlegung eingestellt werden mußte, war, wegen des Vorhandenseyns von nur einem Geleise, die Zweigbahn von Oos nach Baden. Man suchte jedoch durch Aufbietung aller Kräfte diese Zeit auf ein Minimum zu beschränken, und in der That gelang es unter Zuhülfnahme der Nacht auch schon den zweiten Tag Abends die circa eine Stunde lange Strecke, einschließlich des Oose und Badener Bahnhofes, so herzustellen, daß am dritten Tag die Probefahrt vorgenommen und am 22. März wieder der Betrieb auf dieser Strecke eröffnet werden konnte, nachdem erst am 19. März die Außerbetriebsetzung und damit auch gleichzeitig der Beginn der Arbeit stattgefunden hatte.

Inzwischen waren nun mehrere der auf der ganzen Linie in Angriff gewesene Strecken fertig und, da das Hinzukommen einer jeden noch so kleinen Strecke des zweiten Geleises ein Gewinn und eine Erleichterung für den Betrieb war, jeweils unverweilt der Probefahrung unterworfen und sofort andern Tages dem Betriebe übergeben worden. So wurden die Strecken des zweiten Geleises Malsch-Rastatt den 26. März, Haltingen-Schliengen, Appenweier-Offenburg, Appenweier-Kehl, Renchen-Rastatt und Ettlingen-Durlach am 2. April 1855 dem Betrieb wieder übergeben. Die Folgen zeigten sich durch den regelmäßigeren Gang der Züge, man möchte sagen, augenblickliche; und mehr und mehr schwanden die Gesetze, die jene nothgedrungene gleichzeitige Besahrung der Bahn mit Frachtgutmaterial heiterlei Spur selbst bei der besten und umsichtigsten Fürsorge hervorgerufen wohl geeignet war; indem es nur einen Irrthums von Seite irgend eines der vielen Weichenwärter bei gleichzeitigem Einfahren der Züge mit enger und weiter Spur in einem Bahnhof bedurft hätte, um durch unsichtige Stellung der Weiche in die weite Spur, während der Zug mit enger Spur einfuhr, oder umgekehrt, großes Unglück herbeizuführen, wenn sich hier haben jedoch noch höheren Schutz die getroffenen Maßregeln sich entsprechend bewährt, wovunter namentlich zu erwähnen, daß man die Lokomotiven der Züge auf der engen Spur bei Tage mit einer 3 Fuß Durchmesser haltenden weißen, vorn angebrachten Scheibe, und bei Nacht mit 3 ein gleichseitiges Dreieck bildenden rothen Signallaternen versehen hatte, so daß der Bahnwärter augenblicklich mit aller Sicherheit wußte, ob der herannahende Zug der engen oder weiten Spur angehöre. Es war dieß um so nöthiger, als bei den durch die Benützung nur eines Geleises unausbleiblichen öfteren Verspätungen der Züge, zu welchen der strenge Winter und häufige Schneeverwehungen überdieß leider nur zu oft Veranlassung gaben, an eine genaue Einhaltung des Fahrtenplanes nicht zu denken war.

Als nothwendige Maßregel für die Dauer der Spurabänderung mußte ferner die Einstellung genügenden weiteren Weichenwärterpersonals auf den Bahnhöfen erscheinen, so daß je einem Bahnwärter nur höchstens 2—3 Weichen zu übernehmen waren, für deren zuverlässigen Besorgung man ihm dann auch die unnachsichtliche Verantwortung zumuthen konnte. Die Merkstellen, die durch die vorübergehende nahezu Verdoppelung der Bahnwärter nicht unbeträchtlich waren, haben sich jedoch ebenfalls durch den Erfolg vollständig gerechtfertigt.

Die letzte Strecke mit weiter Spur von Mannheim nach Heidelberg konnte erst auf den 26. März 1855 außer Betrieb gesetzt und die Spurabänderung sowohl dieser als der Strecke Heidelberg-Karlsruhe nunmehr in Angriff genommen werden. Der Grund dieser frühen Inangriffnahme der Strecke Mannheim-Heidelberg lag darin, daß nur ein Geleise der badischen Staatsbahn mit weiter Spur vorhanden war, indem das andere Geleise von Friedrichsfeld nach Heidelberg der Main-Neckarbahn angehört und die enge Spur hat, und das andere Geleise der Strecke von Mannheim-Friedrichsfeld als Zweigbahn der Main-Neckarbahn nach Mannheim zwar zur badischen Bahn gehört, aber als einspurig nur für die Züge der Main-Neckarbahn bisher bestimmt war. Es blieb unter diesen Umständen, wenn man nicht ein drittes Geleise auf 4,2 Sinus der Entfernung neu bauen und die beträchtlichen Kosten hiefür aufwenden wollte, kein anderes Mittel übrig, als das einspurige Geleise der Main-Neckarbahn zwischen Mannheim und Heidelberg für die Zeit des Umbaues gemeinschaftlich mit den Zügen der Main-Neckarbahn auch für die Züge der badischen Bahn zu benützen. Die deßfallsigen Vereinbarungen mit den betreffenden Regierungen von Frankfurt und Hessen hatten binnen erheblichen Anstand, und es wurde ein gemeinschaftlicher Fahrtenplan festgesetzt, nach welchem täglich 15 Bahnzüge in jeder Richtung auf der Linie zwischen Mannheim, Friedrichsfeld und Heidelberg auf einem und demselben Geleise verkehrten. Ein Blick auf den betreffenden Kursplan zeigt zu Genüge, wie hierbei die strengste Aufsicht und sorgfältigste Beobachtung aller Vorschriften für alle betheiligten Bediensteten heilige Pflicht war, da bei den so rasch auf einander folgenden Zügen, die sich meistens in Zwischenräumen von kaum 10 Minuten zu folgen hatten, die geringste Unvorsichtigkeit oder Uebereilung, namentlich bei den auf beseitigenden Verhältnissen und Unregelmäßigkeiten, höchst traurige Folgen hätte nach sich ziehen können. Auch hier erfüllten die getroffenen Maßnahmen ihren Zweck, und hatte namentlich die durch direkte Telegraphenverbindung der Main-Neckarbahnstation und der badischen Station Friedrichsfeld unter sich und die durch Verbindung dieser Station mit Mannheim und Heidelberg hergestellte scheue Kommunikation zwischen diesen drei Stationen einen ganz guten Erfolg. Gleichwohl mußte es, bei diesem immerhin nicht ganz von Gefahren freien Betrieb, die sorgfältigste Aufsicht seyn, durch entsprechende Vorbereitung, Leitung und Beiordnung der Arbeiten diese so zu beschleunigen, daß die Zeit jenes nothwendigen gemeinschaftlichen Betriebs auf das möglichst Minimum beschränkt werden konnte.

In der That gelang dieß auch in einem sehr befriedigenden Maße, indem schon auf den 8. April die der Main-Neckarbahn angehörige Bahnstrecke von Friedrichsfeld nach Heidelberg und auf den 15. April endlich auch die Strecke Mannheim-Friedrichsfeld von den regelmäßigen Zügen wieder befahren werden konnte. Es war dieß Leistung um so erfreulicher, als die Spurabänderung nicht durch bloßes Zusammenrücken der beiderseitigen Langschwellenbahn, sondern durch Herausreißen der Langschwellenbahn und vollständigen Neubau mittelst Querschwellen und Bignoles-Schienen mit Verlaschung, neben dem ebenfalls namhafte Arbeiten bedingenden Anschließen sowohl des Main-Neckarbahngeleises als des neuen badischen Geleises an die drei Stazionen Mannheim, Friedrichsfeld und Heidelberg bewerkstelligt werden mußte. Mit Abrechnung der Sonntage und der hohen Feiertage an Ostern, in welche Zeit der Bau gerade fiel, wurde sonach der Bau von 4,2 Stunden neuer Bahn in 15 Arbeitstagen vollendet.

Während dieses Baues waren ingwischen die fertig gewordenen übrigen Strecken rasch nach einander nach vorheriger Erprobung dem Betrieb übergeben worden. Es wurde die Strecke Heidelberg-Bruchsal schon am 5. April und die Strecken Appenweier-Renchen und Durlach-Bruchsal am 8. April, und endlich am gleichen Tag, wie die Strecke Friedrichsfeld-Mannheim, nämlich am 15. April, noch die einzig fehlenden Strecken Riegel-Orschweier, Haltingen-Offenburg und Malsch-Ettlingen, welche der größeren Reparatur und Konstrukzions-Verbesserung voller Uebergangswerke halber, die bei dieser Gelegenheit mit vorgenommen wurden, verhältnißmäßig gegen andere Strecken längere Zeit in Anspruch genommen hatten, dem Betriebe übergeben. — Es waren somit seit dem Wiederbeginn der Arbeiten am 19. März nicht mehr

denn 4 Wochen verflossen, binnen welcher Zeit 4,2 Stunden Bahn neu gebaut und 60 Stunden Bahn mit allen nöthigen Abänderungen der Brücken, Dohlen und Wegübergänge, mit der Herstellung der erforderlichen Anschlußbahnen auf 48 Bahnhöfen, mit Entfernung der Doppelspuren und der nunmehr entbehrlichen Ausweichstuppen u. s. w. auf die enge Spur umgewandelt worden waren. Zur Zeit des größten Arbeitsaufwandes betrug die Gesammtzahl der auf der ganzen Linie beschäftigten täglichen Arbeiter zwischen 10 und 12 Tausend Mann.

Mit dem 15. April war daher die gesammte Spurabänderung der badischen Bahn, somit nicht ganz in einem Jahr seit dem Beginn derselben, vollendet; und, was dem damit beschäftigten gesammten Personal zu besonderm Belobigung und innerer Belohnung für die bewiesene Sorgfalt und Umsicht gereichen darf, ohne irgend einen erheblichern Unfall.

Die Abänderung der Lokomotiven und der Personen- und Güterwagen hielt gleichen Schritt mit der Vollendung der betreffenden Betriebsstrecken, und so wurde, mit Ausnahme von 17 Lokomotiven, welche in der Karlsruher Maschinenfabrik abgeändert wurden, bei den sämmtlichen übrigen 49 Lokomotiven und 1158 Wagen in den geeigneten Eisenbahn-Betriebswerkstätten mit Aufstellung aller Thatkraft und Umsicht, unter gleichzeitiger wesentlicher Verbesserung des sämmtlichen Transportmaterials, vollführt.

An neuem Transportmaterial waren im Ganzen 16 Lokomotiven, wovon 6 Schnellzuglokomotiven bereits im Betriebe stehen, und 125 Wagen verschiedener Gattung in Bestellung gegeben worden.

Die Leitung der Spurabänderung des Transportmaterials wurde von dem Eisenbahn-Inspektor und Vorstand der Hauptwerkstätte und des Hauptmagazins, Ingenieur Klingel, besorgt.

Die Ausführung der Spurabänderung der Bahn besorgten die Bezirks-Ingenieure Joß zu Heidelberg auf der Strecke von Mannheim bis Bruchsal; Bürklin zu Karlsruhe, auf der Strecke von Bruchsal bis Baden; Bischoff zu Offenburg, auf der Strecke von Oos bis Kehl und Kenzingen, und Eisenbahn-Inspektor und Vorstand des Eisenbahnamts Freiburg: Bezirks-Ingenieur Stimm zu Freiburg, auf der Strecke von Kenzingen bis Haltingen. Denselben waren die Ingenieur-Assistenten: Obser, Möglich, Schmidt, Wolf und Eisß, wohl den Preußischen Baumeister, Lindemann und Kren und Architekt Engler beigegeben.

Die obere Leitung und den Entwurf der gesammten Spurabänderung der Bahn und Bahnhöfe besorgte, als Referent für die Bahnunterhaltung bei der großh. Direktion der Verkehrsanstalten, der Unterzeichnete.

Karlsruhe, im Mai 1855.

C. Ruppert, großh. Baurath.

Erklärung der Zeichnungen:

Blatt 1 und 2.

Fig. 1, 2 und 3 Längenschnitt, Querschnitt und Grundriß des neuen Geleises auf Querschwellen.

Fig. 4, 5 und 6 Schienenstoß mit Laschenverbindung bei demselben.

Fig. 7 bis 11 Schienenbefestigungsmittel: Laschenbolzen, Hakennägel und Schraubennägel.

Blatt 3 und 4.

Fig. 1, 2 und 3 Längenschnitt, Querschnitt und Grundriß des Probegeleises auf Steinwürfeln mit unterliegendem Holz auf der Strecke Karlsruhe-Durlach.

Fig. 4, 5 und 6 Schienenstoß mit Laschenverbindung bei diesem Geleise.

Fig. 7 Brückenkonstruktion aus Bignoleschienen für 8′ Spannweite.

Fig. 8 detgl. „ „ „ 9′ „

Fig. 6 detgl. „ „ „ 12—15′ „

Fig. 10 bis 12 Details zur Brückenunterlagen mit Fischbauchträgern.

Deutsche Eisenbahnen.

Frankfurt-Hanau.

Dem Berichte der Direktion über die Ergebnisse des Betriebes, so wie über den Ausbau der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn während des Jahres 1854, für die Generalversammlung am 9. Mai 1855, ist Folgendes entnommen.

Im abgelaufenen Jahre ist die Frankfurt-Hanauer Bahn durch den Ausbau der III. Sektion von Hanau bis zur kurhessisch-bayerischen Landesgrenze bei Kahl, durch die am 22. Juni stattgefundene Eröffnung des Betriebes bis Aschaffenburg und den am 1. Oktober erfolgten Anschluß an die mit diesem Tage auf ihrer ganze Länge dem Verkehr übergebene königl. bayerische Ludwigs-Westbahn aus ihrem bisherigen Lokalverhältniß aus- und als eines der bedeutendsten Glieder in die Kette der deutschen Eisenbahnen eingereiht. Es wird bei diesem Anlaß folgende geschichtliche Notiz über das Unternehmen gestattet.

Mitte September 1844 wurde mit den Vorarbeiten und der Projektirung begonnen und es gelangten die Hauptpläne im Januar 1845 bei den betreffenden Staats-Regierungen zur Vorlage. Den Einmündungen zu Frankfurt am Obermainthor und zu Hanau vor der alten Kinzigbrücke wurde die Genehmigung versagt und brauchpflichten die Verhandlungen wegen Feststellung der kostspieligeren Einmündung am Allerheiligenthor zu Hanau ein weiteres Jahr, so daß deren Genehmigung erst im August 1846 erfolgte. Eine weitere Verzögerung verursachte das Expropriazionsverfahren, welches für die Hanauer Gemarkung bis Anfang 1847 sich erstreckte und für das Gelände auf Frankfurter Gebiet sogar bis April 1848 sich hinauszog. Der theilweise Angriff der Erdarbeiten erfolgte im Juni 1846, und wurde der Bau auf kurhessischem Gebiet vollendet, ehe derselbe auf Frankfurter Gebiet beginnen konnte. Für das Letztere verblieb im Verhältniß zu den Arbeiten eine nur kurze, noch überdieß durch Ueberschwemmung erlogiete Bauzeit und wurde zur Ausgleichung dieser Nachtheile der Antrag gestellt, die Erdarbeiten mittelst Lokomotiven zu fördern, wobei der weitere Vortheil erreicht wurde, den lose angeschüttelten Damm zu komprimiren und dem bewaffnigen Betrieb die Sicherheit einer bereits befahrenen Bahn zu bieten. Die Ausführung des Bahnhofes zu Frankfurt wurde nicht minder durch die Verhandlung der dazu benöthigten Gärten gehemmt und beschränkte sich fast ausschließlich auf das Jahr 1848. Erst sechs Tage vor der Betriebs-Eröffnung gelangte man in den Besitz des letzten der zum Bahnhof gezogenen Gärten. Der Bahnbau dauerte — statt des vorgesehenen einen Jahres — gerade vier Jahre. Daß diese Thatsache, jene geregelte Reihenfolge alterierende Ausführung auch zugleich den Bau verthevern mußte, bedarf keiner Erläuterung.

Folgendes sind die Kosten des Bahnbaues für die ersten zwei Sektionen von Frankfurt bis Hanau (2,171 Meilen lang) bis 31. Dezember 1854:

	im Ganzen	Preis per Ruthe pr. Bahnm.	summiertem
1. Projektirung und Aufführung . .	45,349 fl.	20,888 fl.	2.711
2. Geschütze und Arbeitsgeräthe .	2,851 „	1,313 „	0.170
3. Grunderwerbung	521,803 „	240,342 „	31.196
4. Erdarbeiten, Verliefung . . .	111,029 „	51,140 „	6.638
5. Brücken und Durchlässe . . .	105,135 „	48,471 „	6.292
6. Bach-Korrektionen	327 „	150 „	0.020
7. Chausseen und Wegübergänge .	13,422 „	6,182 „	0.802
8. Anlage des Geleises	295,597 „	136,153 „	17.675
9. Mechanische Objekte	41,688 „	19,201 „	2.492
10. Stazionsgebäude ꝛc.	162,216 „	74,717 „	9.698
11. Provisorische Anlagen	5,420 „	2,496 „	0.324
12. Feuerversicherungen	531 „	245 „	0.032
13. Zug- und Transportmittel . .	214,655 „	98,870 „	12.833
14. Betriebsanschaffungen	16,417 „	7,562 „	0.982
15. Zinsen und Provisionen . . .	136,086 „	62,686 „	8.135
	1,672,823 fl.	770,410 fl.	100.000

Abzüglich der Auslagen an Zinsen und Provisionen betragen die Bahnbaukosten 1,536,540 fl., pro Meile 707,730 fl. oder 91.865 Prz. der Gesammtkosten. Abzüglich der Kosten der Grunderwerbung und des Zinsen- und Provisions-Contos verbleibte für den eigentlichen Bahnbau 1,017,032 fl., pro Bahnmeile 468,445 fl. oder 60.804 Prz. der Gesammtausgabe.

Betreffend den Weiterbau der Bahn, so ist, nachdem am 2. August 1852 mit der königl. bayer. Eisenbahn-Kommission der Uebergangspunkt an der kurhessischen Landesgrenze bei Kahl festgestellt worden war, mit den Vorarbeiten am 15. August begonnen worden. Die Hauptpläne waren am 3. März 1853 beendigt und gelangten Mitte dieses Monats bei kurfürstl. Staatsministerium zur Vorlage, von welcher die Genehmigung unterm 1. Dezember erfolgte. Die Expropriations-Verhandlungen, am 14. Juni 1853 begonnen, endigten erst am 28. April 1854. Durch gütliche Uebereinkunft wegen Ueberlassung des benöthigten Terrains konnte jedoch am 20. Juni 1853 mit dem Bau eines Durchlasses begonnen werden. Am 3. August erfolgte sodann der Beginn der Erdarbeiten. Schon am 10. Juni 1854 wurde die neue Strecke durch eine Lokomotivfahrt probirt und am 20. Juni wurde die Bahn Regierungsseitig für fahrbar erklärt und am 22. dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die gänzliche Vollendung wurde noch im Laufe des Sommers, in den Punkten der Fahrtordnung, abverstellig.

Im Ganzen nachfolgenden Zusammenstellung der Baukosten der 1.174 Meilen langen III. Sektion sind gleichzeitig die noch bis zur gänzlichen Vollendung derselben vorzusehenden Ausgaben veranschlagt, wonach noch eirca 161,000 fl. zu verausgaben sein werden und schließlich das Anlagekapital dafür auf eirca 1,197,000 fl. sich belaufen wird.

	Verausgabt	Voraussichtlich
Bahnanlage	266,734 fl.	29,600 fl.
Betriebseinrichtungen	203,302 „	87,200 „
Anlagen auf fremdem Eigenthum .	8,409 „	1,700 „
Unvorhergesehene Ausgaben . .	555,429 „	42,500 „
	1,035,874 fl.	161,000 fl.

Nachdem der Bau der III. Sektion beendigt gewesen, wurde ein unmittelbarer Reihenfolge zur Erledigung der Frage geschritten, in welcher Art der Bahnhof zu Frankfurt einzurichten sey, um den, durch den demnächstigen Anschluß der königl. bayerischen Ludwigs-Westbahn jedenfalls bedeutend vergrößerten Güterverkehr aufnehmen zu können? Es wurde, als noch längeren Unterhand-

Digitized by Google

lungen am 27. September 1854 der Ankauf des nächst der Bahn gelegenen Neher'schen Gartens zu Stande gekommen war, sogleich zur Ausarbeitung der Bauplane geschritten und konnten schon im Oktober die benöthigten Arbeiten und Lieferungen, in der Absicht die Güterschuppen noch im Laufe des Jahres unter Dach zu stellen, verakkordirt werden. Einstweilen waren jedoch die hiefür berechneten provisorischen Anlagen so weit beendigt worden, um kam am 1. Oktober 1854 ins Leben getretenen direkten Güterverkehr eine Unterlunft zu bieten.

Wenn es auch eine äußerst schwierige Aufgabe ist, einen Haupt-Bahnhof so zu sagen ganz anzubauen, ohne eine Störung des Betriebes zu veranlassen, so hofft man dennoch solche beseitigend zu lösen und vor Herbst die neue Anlage zu vollenden.

Nach einem approximativen Kostenvoranschlag verursacht die Bahnhofserweiterung in Frankfurt zur Aufnahme des bayerischen Verkehrs einen Aufwand von 440,000 fl.

Somach kosten:

die Strecke Frankfurt-Hanau incl. der ersten Betriebsanschaffungen 1,672,823 fl.
„ „ Hanau dis zur kurhessisch-bayerischen Grenze incl. Vermehrung um theilweise Abänderung der Betriebseinrichtungen . . . . . 1,197,000 „
„ Vergrößerung des Bahnhofs in Frankfurt . . . . . 440,000 „
Summa 3,309,823 fl.

wozu noch die Anlage und Einrichtung einer Reparatur-Werkstätte in Hanau kommen wird.

In Nachstehendem wird eine allgemeine Beschreibung der hauptsächlichsten Bahnverhältnisse gegeben.

Die Länge der eigenthümlichen Bahn von Frankfurt bis zur kurhessisch-bayerischen Landesgrenze ist 24808.0 Meter oder 3.346 geogr. Meilen und die der gepachteten bayerischen Strecke von der Grenze bis Aschaffenburg 16318.0 Meter oder 2.200 Meilen.

Bis zur bayerischen Grenze beträgt die Länge der geraden Strecken 20196.71, der Curven 4597.69 Meter. Der kleinste Krümmungshalbmesser ist 350 Meter.

In der Richtung von Frankfurt gegen Aschaffenburg sind 6.250.9 Meter horizontal, auf 17,163.5 Meter steigt, auf 400 Meter fällt die Bahn. Das Steigungsmaximum beträgt 1 : 250. Der Bahnhof zu Frankfurt liegt um 3,86 Meter tiefer als jener zu Hanau. Für den Dienst sind 6 Lokomotiven vorhanden, 4 mit innenliegenden und 2 mit außenliegenden Zylindern, sämmtlich von der Maschinenfabrik in Karlsruhe. Im Laufe des Jahres 1855 sind weitere 3 Lokomotiven und zwar Güterzugsmaschinen mit 2 Paar gekuppelten Triebrädern von 5 Fuß engl. Durchmesser und mit außenliegenden Zylindern von 16 Zoll engl. Durchmesser zur Ablieferung gekommen.

Der Wagenpark bestand in 49 Personenwagen mit 1768 Sitzplätzen und 89 diversen Transportwagen für 3200 Ztr. Tragkraft. Sämmtliche Wagen sind vierräderig, mit Ausnahme einer Wagens I. Klasse und vier kombinirten Wagen I. und II. Klasse.

Der Betrieb während des Jahres 1854 zerfällt in drei Perioden, deren erste vom 1. Januar bis zum 21. Juni den früheren Lokalverkehr zwischen Frankfurt und Hanau, die zweite vom 22. Juni bis 30. September den Lokalverkehr zwischen Frankfurt und Aschaffenburg, und die dritte vom 1. Oktober — an welchem Tage der Anschluß per königl. bayerischen Ludwigs-Westbahn erfolgte — bis 31. Dezember den nach Bayern und Sachsen durchgehenden Verkehr umfaßt.

Aus dem Transportbetriebe sind nachbezeichnete Einnahmen erzielt worden:

Von 360,666 Personen	140,905 fl.	=	82.91 Pfg.
„ 204,079 Ztr. und 27 Wagenladungen (à 80 Ztr.) Frachtgüter	21,860 „	=	12.89 „
„ 11,886 Ztr. Uebergewicht von Reisegepäck	3,080 „	=	1.81 „
„ Equipagen, Thieren und Traglasten . . .	1,630 „	=	0.95 „
Weitere Einnahmen aus dem Transportbetriebe	2,461 „	=	1.44 „
	169.00 Pfg.		
Verschiedene Betriebs-Einnahmen	1,052 „		
Total-Einnahme .	170,899 fl.		

Nach Prozenten kommen auf:

	Personen	Einnahme von Personen
I. Klasse	0.76 Proz.	2.03 Proz.
II. „	17.88 „	26.82 „
III. „	81.36 „	71.15 „

Eine Person reiste durchschnittlich: in I. Klasse 1 fl. 1.20 kr., in II. Klasse 34.57 kr., in III. Klasse 20.15 kr., in allen 3 Wagenklassen zusammen 23.04 kr.

Im Durchschnitt hat der Zentner Frachtgut 6.36 kr. eingebracht. Der Zentner Ueberfracht von Reisegepäck hat durchschnittlich 15.55 kr. ertragen.

Im Laufe des Jahres fanden Fahrten statt und haben dieselben an Meilen durchlaufen:

2554 Fahrten zwischen Frankfurt und Hanau .	à 2.171 M.	=	5544.73 M.
1689 „ „ „ u. Aschaffenburg	à 5.546 „	=	9367.29 „
36 Ertragloße, auf verschiedenen Strecken		=	94.34 „
zus. 4279 Fahrten mit zusammen gezgr. Meilen		=	15006.36 M.

Auf 6 Lokomotiven vertheilt, ergibt sich für jede eine durchschnittliche Leistung von 2501 Meilen. (Der durchschnittliche Kohlenverbrauch pro Meile war hiebei 111.4 Pfd.)

Die Betriebsauslagen in 1854 betrugen

für Bahn- und Gebäudeunterhaltung .	12,602 fl.	=	13.354 Proz.
„ Transportverwaltung	73,768 „	=	79.340 „
„ allgemeine Verwaltung	6,608 „	=	7.106 „
Summa .	92,978 fl.		100.000 Proz.

Diese Betriebsauslagen betragen 54.745 Proz. der Einnahme und dem Transportreinertrag oder 54.408 Proz. der Totaleinnahme.

Erfindungen und Verbesserungen.

Bonelli's Bahntelegraph.

Das Aufsehen, welches in neuester Zeit der Eisenbahntelegraph des Piemontesen, Ritter Bonelli (des bekannten Erfinders des elektrischen Weberstuhls) zu machen scheint, gibt uns Veranlassung, einige Worte hierüber in dieses Spalten zu veröffentlichen. Die fragliche Erfindung hat den Zweck, den telegraphischen Verkehr sowohl zwischen zwei oder mehreren auf einer Bahnlinie in Bewegung befindlichen Bahnzügen, als auch zwischen letzteren und den an der Bahn befindlichen Stazionen zu jeder Zeit zu ermöglichen. Es ist in dieser Absicht zwischen den Schienen des Bahngeleises eine gehörig isolirte Leitung mittelst eines eisernen Bandes hergestellt und diese steht mit dem im Coupé eines Wagens befindlichen Telegraphenapparate dadurch in Verbindung, daß eine vom Apparate herabgehende eiserne Feder über das leitende Band wegstreicht. Denkt man sich zwei solche fahrende Telegraphenbureaux auf dieser Weise mit einander metallisch verbunden, so fehlt zur Herstellung des erforderlichen elektrischen Schließungskreises noch die gewöhnliche Erdleitung. Diese wird erstlich durch eine zweite, mit einer Achse oder einem Rade des betreffenden Wagens in Berührung stehende Feder, wodurch die elektrische Strömung den Schienen und von hieran der Erde, mit welcher sie in Berührung, zugeführt wird. Es leuchtet ein, daß, um diese Einrichtung praktikabel und verwendbig zu machen, eine Menge Details nothwendig sind, deren zweckmäßige und schaffsinnige Anordnung eigentlich das Hauptverdienst des Erfinders bilden. Anfangs Mai wurde von Bonelli mit seinem Bahntelegraphen der erste Versuch auf der hiemit eingerichteten Bahnstrecke zwischen Turin und Moncalieri angestellt. Aus einem mit einer Geschwindigkeit von 4 geogrophischen Meilen in der Stunde fahrenden Eisenbahnwagen wurden hiebei mit Leichtigkeit Fragen und Antworten mit der Turiner Stazion gewechselt. Sobald der Telegraph die Traffacelle vollendet ist, soll in Gegenwart von Sachverständigen die Korrespondenz zwischen einem Zuge Eilgütern in voller Geschwindigkeit und einem andern auf der Bahn befindlichen, so wie den Stazionen Turin, Moncalieri und Traffacelle versucht werden. Die Ausführbarkeit der Bonelli'schen Idee erscheint sonach außer Zweifel gesetzt. Eine andere Frage ist aber die, ob eine Einrichtung dieser Art Bedürfniß ist und den großen damit verknüpften Aufwand lohnt. Wer den praktischen Eisenbahnbetrieb genau kennt, dürfte dieß verneinen. Es kommt nur selten der Fall vor, daß zwei Züge auf einer Bahn sich in der Nothwendigkeit befinden, mit einander zu korrespondiren, oder daß ein Bahnzug nach einer Stazion oder umgekehrt etwas mitzutheilen hat. Der Betrieb einer Eisenbahn soll niemals von einem komplizirten Apparat abhängig gemacht werden, der nur zu leicht außer Ordnung kommen und dann durch seine momentane Nichtbenützbarkeit mehr schaden kann, als er während längerer Zeit zu nützen im Stande war. Die Erfahrung hat längst bewiesen, daß diejenigen Eisenbahnen keineswegs die sichersten sind und die wenigsten Unfälle aufzuweisen haben, deren Signalsystem am ausgebildetsten und kostspieligsten ist. Selbst die einfachste Einrichtung der transportabeln Telegraphenapparate, welche auf mehreren Eisenbahnen besteht und den Zweck hat, bei vorkommenden Unfällen mittelst Einschaltung des mitgeführten Apparats in die längs der Eisenbahn hinführende Drahtleitung eine Kommunikation mit den Bahnhöfungen zu ermöglichen, hat bis jetzt nur wenig Vertrauen gewinnt und daher nur beschränkte Anwendung gefunden. Will man von der elektrischen Telegraphie für den Eisenbahnbetrieb einen möglichst großen Nutzen ziehen, so geschieht dieß am einfachsten und sichersten dadurch, daß möglichst viele, am besten alle an der Bahn befindlichen Stazionen mit Telegraphenapparaten versehen werden, und daß für deren allgeitige sorgfältige Besorgung gesorgt wird. — Nach dem Angeführten möchten wir der Bonelli'schen Erfindung vorerst eine große praktische Bedeutung nicht beilegen, vielmehr vielmehr nur als ein schönes Experiment betrachten, welches geeignet ist, die ausgedehnte und vielseitige Anwendung, deren die elektrische Telegraphie fähig, darzuthun. Schw. M.

Digitized by Google

Zeitung.

Inland.

— Nach einer auf Thaler preußisch Courant reduzirten Uebersicht des „Aktionärs über den Ertrag einer Meile der deutschen Privat-Eisenbahnen für das erste Vierteljahr 1855 ordnen sich dieselben folgendermaßen: Kaiser-Ferdinands Nordbahn 26,707, oberschlesische Eisenbahn 21,965, Magdeburg-Leipziger 20,601, Köln-Mindener Eisenbahn 19,388, Berlin-Stettiner 17,737, Kosel-Oderberger 15,270, Düsseldorf-Elberfelder 15,145, Magdeburg-Halberstadt 14,742, rheinische Eisenbahn 14,452, bergisch-märkische 13,915, Ludwigshafen-Berbach 12,962, Berlin-Potsdam-Magdeburg 12,681, Berlin-Hamburger Eisenbahn 10,962, Berlin-Anhalt 10,629, Thüringer 9761, Steele-Bowinkel 8322, Ruhrort-Crefelder 7507, Aachen-Düsseldorf 7337 u. s. w. Die letzten Plätze nehmen zwei holsteinische Bahnen ein: Rendsburg-Neumünster mit 1204 und Glückstadt-Elmshorn mit 909 Thlrn. auf die Meile.

Ausland.

Frankreich. — Südbahn. Die Länge des ganzen Bahnnetzes, das noch durch einige Zweigbahnen vergrößert werden wird, beträgt 820 Kilom. 570 Meter (110 Meilen) und besteht aus folgenden Strecken:

Hauptlinie von Bordeaux nach Cette	. . .	481.492 Kilom.
Linie von Bordeaux nach Bayonne	. . . .	190.500 „
Zweigbahn von Perfac nach Tegnac	. . . .	7. „
„ „ „ Lunelle nach Celle	. . .	12. „
„ „ „ Mont de Marsan	. . .	37.578 „
„ „ „ Perpignan	. . . .	63. „
„ „ „ Pujeaux und Lodève	. . .	29. „
		820.570 Kilom.

Die Bahnen sind größtentheils noch im Bau begriffen, die Arbeiten werden aber so energisch fortgesetzt, daß das ganze Netz Ende 1856 vollendet sein wird. Die Bestimmung der Südbahn ist, das atlantische mit dem mittelländischen Meere, so wie Frankreich und Spanien näher zu verbinden, große Kohlen- und Metallschätze aufzuschließen und bisher fruchtbare Gegenden in Verkehr zu bringen. Vor ihrer Vollendung wird die Gesellschaft noch für das pyrenäische Netz fortgesetzt werden, wird dieselbe die Zweigbahn von Mont de Marsan bis Dax unternehmen und dieselbe über Auch wieder bei Montauban an die Hauptlinie anschließen und von Tarbes auf über Saint-Gaudens und Foix nach Perpignan sich abzweigen. Atz.

Egypten. — Der Vicekönig von Egypten hat vor einiger Zeit einer Anzahl bevorzugter Personen das Privilegium ertheilt, eine Dampfschiffahrts-Gesellschaft zum Zwecken der Waarentransporte auf dem Nil zu bilden. Die Konzessionäre haben nunmehr unter dem Titel „Compagnie égyptienne de remorquage à vapeur" die Statuten für dieses Unternehmen veröffentlicht, und fordern europäische Kapitalisten auf, sich durch Uebernahme von Aktien daran zu betheiligen. Der Zweck der Gesellschaft ist, sowohl die von ihr selbst zu befrachtenden Barken, wie überhaupt alle Transporte des Einfuhr- und Ausfuhr-, wie des egyptischen Binnenverkehrs auf dem Nil und den Kanälen des Landes, durch Dampfschiffe bauliren zu lassen. Transporte für die egyptische Regierung verpflichtet sich die Gesellschaft mittelst ihrer eigenen Barken gegen einen Kobalt von 25 Para, auf den Zuriffreis zu bewerkstelligen. Um den Kanal Mahmudieh stets in gutem schiffbaren Zustande zu erhalten, sollen auf Kosten der Gesellschaft zu Assiut und Alexandrien die dazu nöthigen Pumpwerke und Schleusen angelegt werden. Bis jetzt ist die Gesellschaft das einzige Transportmittel für die auf dem Nil und den mit demselben in Verbindung stehenden Kanälen. Der Handelsverkehr sieht sich daher oft großen Verlegenheiten ausgesetzt, welche durch die fortwährenden Schwankungen im Wasserstande des Nils noch vermehrt werden. Auf der Strecke zwischen Kahira und Alexandrien sind die Waaren im Durchschnitt 20 bis 25 Tage, oft aber 40 bis 50 Tage unterwegs. Dagegen stellen die Unternehmer der neuen Dampfer-Dampfschiffahrt eine regelmäßige Beförderung in 24 Stunden in Aussicht. Die Zahl der anzuschaffenden Dampfschiffe ist auf 7 angesetzt, darunter einige von 150 Pferdekraft, die der Transportbarken auf 120 bis 150, das Unternehmungskapital der Gesellschaft auf 6,250,000 Fr., in 1250 Aktien getheilt. Austria.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser Ferdinands Nordbahn. — Monat Mai 1855.

		Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	{	91,314	. . . .	243,851 fl. C.M.
	{	. . .	1,386,848	697,478 „ „
Wien-Stockerau	{	46,552	. . . .	18,168 „ „
	{	. . .	19,545	1,720 „ „
Summa		137,866	1,406,393	961,195 fl. C.M.
gegen in 1854 . .		137,455	1,000,397	751,271 „ „

(Regietransporte ohne Frachtbetrag im Mai 1855 . . 173,280 Ztr.)

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Mai 1855.

14,192 Personen, Einnahme	. .	9,393 Thlr.
247,506.9 Ztr. Güter	„	26,389 „
Außerordentliche Einnahmen	. . . .	986 „
Summa		36,748 Thlr.

gegen 12,256 Personen, 113,128.4 Ztr. Güter und 23,236 Thlr. Einnahmen im Mai 1854.

Lübeck-Büchen. — Monat Mai 1855.

13,245 Personen (incl. Gepäck)	. . . .	6,202 Thlr.
160,390 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen	. . .	10,096 „
Summa		16,298 Thlr.

gegen 12,378 Ztr. im Mai 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 52,232 Thlr. gegen 51,035 Thlr. in 1854.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat April 1855.

1) Altona-Kiel:

39,666 Personen	. . . . .	19,587 Thlr.
240,647 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	. . .	27,488 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen vorbehältlich näherer Feststellung		2,400 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	71 „
Summa		49,546 Thlr.

In den ersten 4 Monaten 1855 . . 129,821 Thlr., gegen 134,861 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

5,271 Personen	. . . . .	1,098 Thlr.
21,672 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	. . .	490 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	3 „
Summa		1,591 Thlr.

In den ersten 4 Monaten 1855 . . 9,557 Thlr., gegen 13,486 Thlr. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

9,133 Personen	. . . . .	3,400 Thlr.
26,400 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	. . .	1,582 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen vorbehältlich näherer Feststellung		1,040 „
Beförderungen für die Landesregierung	. . .	23 „
Summa		6,045 Thlr.

In den ersten 4 Monaten 1855 . . 18,455 Thlr., gegen 15,270 Thlr. in 1854.

Ankündigungen.

[25—27] **Rheinische Eisenbahn.**

Nach Einstellung des Eisbetriebes auf der geneigten Ebene bei Aachen sind die zu diesem Dienste bisher benutzten beiden stehenden Dampfmaschinen auf Stapfen Rendorfer nebst Zubehör entbehrlich geworden, und beabsichtigen wir deren Verkauf an den Meistbietenden. Die zum Verkaufe gestellten Gegenstände bestehen in:

1) Zwei vollständigen, unter sich gekuppelten Balancier-Dampfmaschinen von je 100 Pferdekraft. Der Kolbenhub beträgt 8 Fuß, die Zylinder haben 3½ und das große, als Schwungrad dienende Seilrad 23 Fuß engl. Durchmesser. Die Maschinen können mit Kondensation oder mit Hochdruck arbeiten, in beiden Fällen mit Expansion.
2) Sechs vollständig montirten Dampfkesseln à 50 Pferdekraft von 40 Fuß Länge und 5 Fuß Durchmesser, nebst gemeinschaftlichem Verbindungsrohr und gußeisernen Rohrenleitung. Jeder Kessel hat drei Siedesröhren (Bouillonen) von 40 Fuß Länge und 20 Zoll Durchmesser.
3) Circa 18,000 Fuß gebrauchten Drahtseile. Das Seil besteht aus 6 Litzen von je 6 achtzölligen Drähten.
4) Einer großen horizontalen gußeisernen Seilscheibe zum Fuße der geneigten Ebene von 11 Fuß Durchmesser, nebst Lagern.
5) Zwei großen gußeisernen Seilscheiben mit schmiedeeisernen Achsen im Contretain des Maschinengebäudes zu Rondorfer, worin eine von 13, die andere von 24 Fuß Durchmesser; — beide wohl zugehörigen gußeisernen Lagerstöcken.
6) Einem ebendaselbst befindlichen großen Spannwagen von Eisenblech nebst horizontal liegendem gußeisernem Seilrade, schwerer Kette und Gegengewichte.
7) Circa 420 Stück gußeisernen Leitungsrollen mit schmiedeisernen Achsen und gußeisernen Kasten.

Maschinen und Kessel befinden sich in gutem, brauchbarem Zustande, und sind entweder in einem ähnlichen Betriebe oder zur Förderung, zum Treiben von Gebläsen und sonstigen Zwecken gut zu verwenden. Diejenigen können jederzeit besichtigt und sofort abgegeben werden.

Auch werden auf frankirte Gesuche und gegen Erstattung der Kosten Zeichnungen der Durchschnitte und Grundrisse abgegeben.

Gefällige Offerten, welche sowohl sämmtliche wie einzelne der obigen 7 Positionen umfassen können, wolle man an die Unterzeichnete richten.

Köln, den 13. Juni 1855.

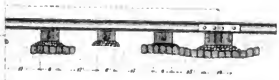
Die Direktion.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Fig 7 Laschenbolzen

rchschnitt.



driss.

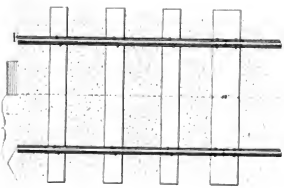
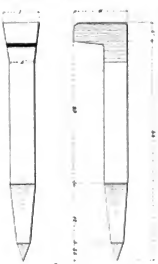
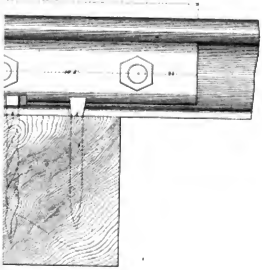
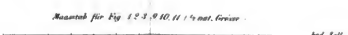


Fig 10 Hakennägel.





Maasstab für Fig 1 2 3 9 10 11 1/4 nat. Grösse



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig 4

Fig 1 Längendurchschnitt

Fig 3 Grundriss

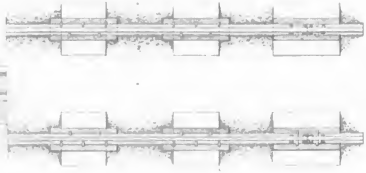


Fig 5

Fig 6 Fischbauchträger für 11' Spannweite

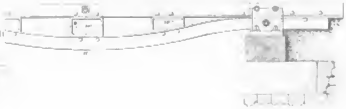
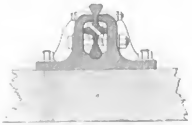


Fig 7. Brückenträger von Doppelschien

Fig 11 Querschnitt IK (Fig 9)

Fig 12 Querschnitt EF (Fig 9)



Maasstab für Fig 1, 2, 3 (1/50 nat Größe)

Maasstab für Fig 7, 8, 9, 10, 11 u. 12 (1/50 nat Größe)

Blatt 3 u. 4

Digitized by Google

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Beilagen und in den Text gewendete Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ per: J. D. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. 27. Juni 1855. Nro. 26.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Holsteinische Eisenbahnen. II. Mecklenburgische Eisenbahn. III. Directe Berlin-Wiener Eisenbahn. — Literatur. — Unfälle auf Eisenbahnen. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Preußen, Freie Städte. Ausland. Schweiz, Italien, Großbritannien, Spanien, Schweden — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Holsteinische Eisenbahnen.

Der Geschäftsbericht der Direktion der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft enthält über den Betrieb der holsteinischen Bahnen in 1854 Nachstehende:

Personenverkehr. Es wurden im Jahre 1854 im Ganzen befördert:

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	zusammen
auf den holsteinischen Bahnen	1692	42,109	470,403	514,204 Pers.
und zwar auf der Altona-Kieler Bahn	1668	40,023	417,105	458,796 „
auf der Glückstadt-Elmshorner Bahn	45	4,682	57,695	62,422 „
auf der Rendsburg-Neumünst. Bahn	168	8,038	76,867	85,093 „

Das Beförderungsverhältniß der verschiedenen Wagenklassen, ungerechnet die von und nach den Haltestellen abgegangenen Passagiere und die Militärbeförderungen, ist der Zahl nach:

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
auf den holsteinischen Bahnen	1 :	25,26 :	258,80
„ der Altona-Kieler Bahn	1 :	24,32 :	241,40
„ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	1 :	123,43 :	1065,22
„ „ Rendsburg-Neumünster Bahn	1 :	49,61 :	479,02

Auf eine Meile Bahnlänge (A) und auf die ganze Bahnlänge reduzirt (B) kommen an Personen:

	A	B
auf den holsteinischen Bahnen	2,917,630,75 Pers.	—
„ der Altona-Kieler Bahn	2,491,104 „	176,925 Pers.
„ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	118,166,25 „	52,319 „
„ „ Rendsburg-Neumünster Bahn	308,360,5 „	72,353 „

Der Durchschnittsertrag pro Person und Meile ist, ungerechnet die Militärbeförderungen:

auf den vereinigten Bahnen	2,6197 Sgr.
„ der Altona-Kieler Bahn	2,5451 „
„ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	3,3282 „
„ „ Rendsburg-Neumünster Bahn	2,8848 „

Güterverkehr. Im Ganzen ist an Gepäck, Gütern, Vieh und Equipagen transportirt worden:

	auf die ganze Bahn reduzirt
auf den vereinigten Bahnen	3,196,042 Ztr. 1,511,380 Ztr.
„ der Altona-Kieler Bahn	2,956,413 „ 2,055,405 „
„ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	339,651 „ 339,651 „
„ „ Rendsburg-Neumünster Bahn	443,024 „ 389,303 „

Locomotiven und Wagen. Die Zahl der vorhandenen Locomotiven beträgt 19, die der Tender 15. Die Zahl der sechsräderigen Personenwagen 44, der sechsräderigen Postwagen 3, der vierräderigen 1, der sechsräderigen Gepäckwagen 5, der achträderigen Güterwagen (bedeckten) 24, der vierräderigen 106, der sechsräderigen offenen Güterwagen 44, der vierräderigen 92, der außerdem noch vorhandenen offenen Wagen zum Materialientransport 12, zusammen 278 Güterwagen nebst 3 Schneepflügen.

Es wurden von den Locomotiven zurückgelegt:

	mit Personenzügen	mit Güterzügen	mit leeren Maschinen	Zusammen
auf der Altona-Kieler Bahn	21,024,5 Meil.	18,258,5 M.	641 M.	39,924 M.
„ „ Glückst.-Elmsh. „	3,325,5 „	40,5 „	— „	3,366 „
„ „ Rendsb.-Neum. „	6,340,75 „	60,25 „	31,75 „	6,437,75 „
Zusammen	30,690,75 M.	18,359,25 M.	672,75 M.	49,727,75 M.

Die Wagen legten Achsmeilen zurück:

	Personen-wagen	Post-wagen	Gepäck-wagen	Güter-wagen	Zusammen
Altona-Kieler Bahn	380,433	56,378	61,770	1,018,934	1,517,515
Glückstadt-Elmsh. Bahn	21,934	—	9,967	27,969	59,869
Rendsb.-Neumünster B.	54,767	18,615	5,036	73,090	151,509
Zusammen	457,134	74,993	76,773	1,119,993	1,728,893

Auf jede Locomotivmeile kamen durchschnittlich 35,81 Achsmeilen und ein Verbrauch von 137,84 Pfd. Coles.

Die Reparatur der Locomotiven und Tender hat in 1854 betragen 25,071 Thlr., was auf die Locomotive (von 18) 1393 Thlr., auf die Locomotivmeile 15,127 Sgr. beträgt.

Betrieb im Allgemeinen. Die Einnahmen der drei Bahnen betragen:

Aus dem Personenverkehr (Gepäckbeförderung, Hunde und Equipagen rc.)	353,981 Thlr.
Aus dem Güterverkehr (geneigte Ebene in Altona)	421,452 „
Sonstige Einnahmen	17,783 „
Summe der sämmtlichen Einnahmen	793,216 Thlr.

Die Ausgaben der drei Bahnen betragen:

Allgemeine Verwaltung	21,550 Thlr.
Transportverwaltung	242,259 „
Bahnverwaltung	139,860 „
Etats-Ausgaben (Zinsen, Betrieb excl. Telegraph.)	3,861 „
Summe der sämmtlichen Ausgaben	407,650 Thlr.
Summe der sämmtlichen Einnahmen	793,216 „
Ueberschuß	385,566 Thlr.

Davon entfallen:

für die Altona-Kieler Bahn	353,613 Thlr.
„ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	9,050 „
„ „ Rendsburg-Neumünster Bahn	22,902 „
Die Einnahmen für Glückstadt-Elmshorn betragen	36,134 Thlr.
Die Ausgaben	27,084 „
Mithin der Ueberschuß	9,050 Thlr.
Die Einnahmen für Rendsburg-Neumünster betragen	73,276 Thlr.
Die Ausgaben	50,374 „
Mithin bleibt ein Ueberschuß von	22,902 Thlr.

II. Mecklenburgische Eisenbahn.

Der Jahresbericht der Direktion an die Aktionäre, erstattet zu Schwerin in der elften Generalversammlung am 19. Mai 1855, enthält über die Mecklenburgischen Eisenbahnen folgende allgemeine statistische Notizen:

Die Bahn fuhr von Hagenow nach Rostock, Gustrow und Wismar und mißt 19,3 Meilen.

Eröffnung des Betriebes: Hagenow-Schwerin, 1. Mai 1847; Hagenow-Wismar, 12. Juli 1848; ganze Bahn, 13. Mai 1850.

Anlagekapital (davon 4,350,000 Thlr. in Stammaktien)	6,298,000 Thlr.
Betriebsmittel: Locomotiven und Tender	20 Stück
Personenwagen (mit 1640 Plätzen)	34 „
Plätze im Personenzug mit die Achse	14.54
Gepäck-, Post-, Vieh-, Güterwagen, Lowris rc.	208 Stück
Gesammttragungsfähigkeit a. Güter-, Gepäck- u. Viehwagen	21,630 Ztr.
Bahnunterhaltungsgeleise überhaupt	26,413 Thlr.
„ pro Bahnmeile	1,371 „
Die Locomotiven haben Zugmeilen durchlaufen	50586.7
Verbrauch derselben pro Zugmeile an Holz	0.38 Kubikf.
„ „ an Coles	59.03 Pfd.
„ „ an Schmiere pro Zugmeile	0.75 Pfd.
Reparaturkosten der Locomotiven pro Zugmeile	5.47 Sgr.
Betheuung der Maschinen pro Zugmeile	7.34 „

Digitized by Google

Gesammtlesten der Zugkraft pro Nutzmeile	38.44 Sgr.
Die Personenwagen haben Achtmeilen durchlaufen:	
auf der eigenen Bahn	511573.6
auf fremden Bahnen	5716.6
Fremde Personenwagen haben auf der Bahn Achtm. durchlaufen	4588.5
Kosten für die Reparatur der Personenwagen pro Achtmeile	2.26 pf.
Kosten für Beleuchtung der Bahnzüge pro Achtmeile	0.11 „
Die Güter-, Vieh-, Canipagen und Gepäckwagen haben Achtmeilen durchlaufen:	
auf der eigenen Bahn	867842.8
auf fremden Bahnen	610649.3
Fremde Güter- ꝛc. Wagen haben auf der Bahn Achtmeilen durchlaufen	113513.6
Reparaturkosten für die Güter-, Vieh-, Canipagen und Gepäckwagen pro Achtmeile	1.9 pf.
Kosten für das Schmieren sämmtlicher Wagen pro Achtmeile	0.22 pf.
Kosten für das Putzen sämmtlicher Wagen pro Achtmeile der bewegten Wagen	0.007 pf.

Es sind transportirt:

Personen I. Kl. 317, II. Kl. 79,106, III. Kl. 194,526, zus.	276,749
Gepäck 60.462 Ztr., Campagen 136 Stück, Handelsgüter	505.973 Ztr.
Produkte 1,505,819.2 Ztr., Eilgüter 25,735.3 Ztr., Thiere	68,053 Ztr.

Eingebracht hat im Durchschnitt: Jeder Person . . . . 19.54 Sgr.

Jeder Ztr. Gepäck	3.56 „
Jeder Ztr. Gut	2.23 „
Jeder Ztr. Vieh	5.5 „

An Meilen haben durchschnittlich durchfahren:

Jede Person in allen Klassen zusammen	5.79
Jeder Ztr. Gut	7.61 .

Im Durchschnitt ist pro Meile eingekommen:

Für jede Person	3.38 Sgr.
Für jeden Ztr. Gepäck	0.46 „
Für jeden Ztr. Gut	0.29 „

Von den Personen kommen nach Prozenten:

auf die I. Klasse	1.5
auf die II. „	31.9
auf die III. „	66.6

Auf die ganze Bahnlänge kommen Personen 83,014, Güter 803,181 Ztr.

Die Gesammteinnahmen aus dem Betriebe hat betragen:

Von Personen	180,273 Thlr.	=	50.68 Proz.
„ Gepäck	7,176 „	=	2.02 „
„ Campagen, Vieh, Gütern	164,476 „	=	46.24 „
„ Militärtransporten	2,250 „	=	0.63 „
„ Aus sonstigen Quellen	1,525 „	=	0.43 „
Zusammen	355,700 Thlr.		

Gesammteinnahme aus dem Betriebe pro Nutzmeile . . . 7.032 Thlr.

Die Ausgaben haben betragen:

Tit. A. Allgemeine Verwaltung	17,341 Thlr.	=	8.542 Proz.
Tit. B. Bahnverwaltung	64,581 „	=	31.813 „
Tit. C. Transportverwaltung	121,080 „	=	59.645 „
Zusammen	203,002 Thlr.		

Ausgabe pro Nutzmeile . . . . . 4.013 Thlr.

Ausgabe pro Achtmeile . . . . . 0.134 „

Die sämmtlichen Ausgaben betragen von der Bruttoeinnahme 58.021 Proz.

Dem Reservefonds sind gut geschrieben . . . . . 10,875 Thlr.

Der Reservefond beträgt: . . . . . 43,500 „

Die Reineinnahme beträgt:

im Ganzen	153,055 „
pro Nutzmeile	3.02 Thlr.

Das Gesammt-Anlagekapital hat sich verzinst mit . . . 2.481 Proz.

III. Direkte Berlin-Wiener Eisenbahn.

Ueber die Herstellung einer Eisenbahn von Fürstenwalde (Station der Niederschlesisch-Märkischen Bahn zwischen Berlin und Frankfurt a. O.) über Cottbus nach Bautzen, zum Zweck der Herstellung einer Berlin-Wiener Verbindungsbahn und einer Fortsetzung der Ostbahn nach Süden, ist dem königl. preußischen Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten eine Denkschrift überreicht worden, welche die Ausführbarkeit und Vortheile der projektirten Verbindung in Gegensatz zu anderen ein gleiches Ziel erstrebenden Projekten darlegt.

Die Linie, um die es sich handelt, geht von der Sächsisch-Schlesischen Bahn bei Bautzen über Spremberg nach Cottbus, durchschneidet den Spreewald, theilt sich dann in einen gerade fortlaufenden Arm nach Berlin und in einen zweiten, welcher über Beeskow nach Fürstenwalde führt, um sich dort der Niederschlesischen Bahn anzuschließen. Die Bahn würde die jetzt schon bestehende Kleine Eisenbahn von Cottbus nach dem Schwielochsee aufnehmen, und ist zur Ausführung zunächst nur der Flügel nach Fürstenwalde — mit vorläufigem Aufstehen des Hauptstranges nach Berlin — bestimmt.

Die Bahn würde am linken Spreeufer oberhalb der großen Spreebrücke bei Bautzen und unter deren Mitbenutzung von der Sächsisch-Schlesischen Bahn nordwärts abgehend, über die Feldmarken Lupp, Johnsdorf, Neu-Steinitz und Mortka führen, dann durch einen flachen Bogen das steile Spreethal umgehen und der Stadt Hoyerswerda sich nähern. Spremberg berühren und von hier in gerader Linie nach Cottbus fortlaufen. In Cottbus wird die Cottbus-Schwieloschsee Bahn die Trace bis an diesen See fortsetzen, und vom Dorfe Peitzig, nahe dem See, die neue Bahn auf den Spreenbergang bei Trebatsch zugehen, von dort in geringer Entfernung von Beeskow vom Spreethale folgen und endlich bei Fürstenwalde die Spree nochmals überschreiten, um sich dort der Niederschlesischen Bahn anzuschließen.

Die Länge der Bahn beträgt von Bautzen bis Cottbus 8.8, von da bis zum See 4, vom See bis Fürstenwalde 6.2, zusammen 19 Meilen; die Steigung von Fürstenwalde bis Bautzen ist 616 Fuß.

Die Kosten werden betragen: für die Strecke

von Bautzen bis Cottbus	2,681,620 Thlr.
vom See bis Fürstenwalde	1,300,000 „
Zusammen	3,981,620 Thlr.

oder rund 4 Millionen Thaler mit Ausstattung.

Das ganze Projekt beruht natürlich auf der Voraussetzung einer Fortsetzung der Zittau-Reichenberger Bahn bis Parduhitz an der Prag-Brünner Bahn. In Verbindung mit dieser Fortsetzung würde die bisherige Entfernung

zwischen Berlin und Wien von	104 auf 91.3	Meilen
„ Dresden und Wien „	79.5 „ 73.5	„
„ Berlin und Reichenberg von	44.3 „ 35.5	„

abgekürzt.

Ein weiterer Vortheil der Bahn liege noch darin, daß sie den Schiffahrtsverkehr in preußischer Weise aufnehmen wird. In den Schwielochsee führen nämlich von Stettin, Hamburg und Berlin Wasserverbindungen. Ein Schienenstrang der Bahn berührt das Ufer jenes Sees unmittelbar, die Entfernung von dort bis Zittau beträgt 20.3 Meilen, die von Frankfurt a. O. dagegen, wo jetzt die Umladung geschieht, bis Zittau 30.5 Meilen.

Der Bruttoertrag der 15 Meilen langen Bahn ist bei Annahme eines durchgehenden Verkehrs von 100,000 Personen und 1,200,000 Ztr. Gütern veranschlagt zu 580,300 Thlr., was bei Annahme von 50 Prcz. Auslagen für den Betrieb eine Verzinsung des Anlagekapitals zu 7 Prcz. gewähren würde.

Literatur.

Theoretisch-praktischer Anleitung zum Tunnelbau und allen dahin einschlagenden Arbeiten des Nivellirens, der Erd- und Gesteinarbeiten, der dabei nöthigen Zimmer- und Maurerarbeiten. Ein Lehrbuch für Bau-, Eisenbahn- und Straßenbauten-Ingenieurs. Von Emil Leo L, Gruben-Factor. Mit 8 Tafeln Abbildungen. Quedlinburg und Leipzig bei Gottfr. Basse.

In der Einleitung wird die Benennung der Tunnelbauten, besonders seit Einführung der Eisenbahnen, hervorgehoben und gezeigt, daß im Gangen der Tunnelbau eine rein bergmännische Arbeit, nur in größeren Dimensionen, sey und zu demselben hauptsächlich theoretische und praktische bergmännische Kenntnisse erfordert werden. Zuerst des vorliegenden Werkchens ist nun, alles zum Tunnelbau Erforderliche, aus dem ganzen Bereiche der Bergwerkswissenschaften zusammengestellt, in gedrängtem Raum zu bieten. In sechs Abschnitten werden hiernach behandelt: 1) die verschiedenen Gebirgsformationen; 2) Nivellement behufs der Tunnelanlage; 3) Erdarbeiten, Gesteinsarbeiten und Theorie der Sprengarbeit; 4) Bohren der Licht- und Wetterschächte; 5) Zimmerung und Mauerung bei Tunnelbauten; 6) Anschätzung und Kosten der Tunnelbauten.

Wenn man auch in neuerer Zeit bei Eisenbahnanlagen Tunnel durch Annahme stärkerer Steigungen und schärferer Curven möglichst zu vermeiden sucht, so ist doch anderentheils ihr Vorkommen wieder um so häufiger, je mehr man bei der weiteren Entwickelung des Eisenbahnwesens in die Nothwendigkeit kommt, bedeutendere Gebirgszüge zu überschreiten, und da die deutsche Literatur noch keineswegs einen Ueberfluß von Werken über Tunnelbau besitzt, so muß ein Buch wie das vorliegende, wenn es den Gegenstand auch weniger erschöpfend behandelt, besonders von Eisenbahntechnikern willkommen geheißen werden. Der billige Preis (25 Sgr.) ist ein weiterer Anlaß, dem Werkchen eine größere Verbreitung zu verschaffen.

Digitized by Google

Unfälle auf Eisenbahnen.

Ueber die auf Eisenbahnen in Großbritannien vorgekommenen Unglücksfälle in den beiden Halbjahren vom 1. Juli bis 31. Dezbr. 1853 und vom 1. Januar bis 30. Juni 1854 liegen parlamentarische Ausweise vor, welchen nachstehende summarische Zusammenstellungen entlehnt sind.

Die Gesammtzahl der Personen, welche in dem mit 31. Dezember 1853 endigenden Halbjahr auf den dem Verkehr eröffneten Eisenbahnen in Großbritannien und Irland verunglückt sind, beläuft sich auf 157 Getödtete und 258 Verwundete und kann wie folgt eingetheilt werden:

	getödtet	verwundet
Ohne eigene Verschuldung . . .	26 Reisende	166 Reisende
Durch eigene Schuld oder Unvorsichtigkeit .	14 „	13 „
Ohne eigene Schuld	23 Angestellte	46 Angestellte
Durch eigene Schuld oder Unvorsichtigkeit .	53 „	23 „
Bei Uebersteigerung der Geleise . . .	41 Personen	10 Personen
	157.	258.

Die Länge der eröffneten Bahnen war am 1. Juli 1853 . . 7512 engl. M.
„ 31. Dez. „ 7686 „

Nach den Beamtenklassen klassifiziren sich die bei den Fahrten vorgekommenen Unfälle wie folgt:

	Zahl der Unfälle	Zahl der Reisenden getödtet	verw.	Zahl der Angestellten getödtet	verw.
Zusammenstoß von Personenzügen . .	5	1	33	1	1
„ von Personen mit anderen Zügen oder Maschinen	34	18	116	—	8
Entgleisen von Personenzügen . . .	6	1	11	4	2
Einfahren in unrechte Geleise . . .	2	—	1	—	1
Bruch von Achsen, Rädern oder anderen Maschinentheilen bei Personenzügen .	5	—	—	—	—
Bruch von Achsen oder Rädern von Wagen in Personenzügen	2	2	4	—	—
Kesselzerspringen b. Personenzugmaschinen	—	—	—	—	—
Summe bei Personenzügen	54	22	165	5	12
Zusammenstoß zwischen Güter- u. Mineralzügen	2	—	—	—	1
Zusammenstoß zwischen Maschinen welche Reisende in Dienst beförderten .	1	—	—	1	22
Entgleisen von Güter- oder Mineralzügen	2	—	—	2	—
Einfahren falscher Züge innerhalb Geleise	—	—	—	—	—
Bruch von Achsen, Rädern rc. von Güterzugmaschinen	—	—	—	—	—
Bruch von Achsen, Rädern rc. von Güterwagen	4	—	—	—	1
Kesselzerspringen bei Güterzugmaschinen	—	—	—	—	—
Summe bei Güterzügen	9	—	—	3	24
Summe bei Personen- und Güterzügen	63	22	165	8	36

In dem ersten Halbjahr 1854 sind auf den dem Verkehr eröffneten Eisenbahnen in Großbritannien und Irland, deren Länge am 30. Juni 1854 . . 7813 miles betrug verunglückt:

	getödtet	verwundet
Ohne eigene Schuld	3 Reisende	72 Reisende
Durch eigene Schuld oder Unvorsichtigkeit .	4 „	3 „
Ohne eigene Schuld	16 Angestellte	19 Angestellte
Durch eigene Schuld oder Unvorsichtigkeit	36 „	20 „
Bei Betreten der Geleise	38 Personen	5 Personen
Summa	100 Personen	119 Personen

gegen in 1853 bei 7512 miles Bahnen 148 „ 191 „

Die bei den Fahrten vorgekommenen Unfälle klassifiziren sich wie nachstehend:

	Zahl der Unfälle	Reisende getödtet	verw.	Angestellte getödtet	verw.
Zusammenstoß zwischen Personenzügen .	—	—	—	—	—
„ von Personen mit anderen Zügen	21	2	57	4	5
Entgleisen von Personenzügen . . .	8	—	10	1	2
Einfahren in unrechte Geleise . . .	1	—	5	—	2
Bruch von Achsen, Rädern oder anderen Maschinentheilen bei Personenzügen .	—	—	—	—	—
Bruch von Achsen oder Rädern bei Personenzügen	6	1	—	—	1
Zerspringen von Kessel bei Personenzugmaschinen	—	—	—	—	—
Summe bei Personenzügen	36	3	72	5	10
Zusammenstoß zwischen Güterzügen .	5	—	—	3	2
Entgleisen von Güterzügen	1	—	—	—	1
Einfahren durch unrichtig gestellte Weichen	—	—	—	—	—
Bruch von Achsen oder Rädern bei Güterzugmaschinen	—	—	—	—	—
Bruch von Achsen oder Rädern bei Güterwagen	—	—	—	—	—
Zerspringen von Kessel bei Güterzügen	5	—	—	—	—
Summe bei Güterzügen	11	—	—	3	3
Summe bei Personen und Güterzügen	47	3	72	8	13

In dem Halbjahr vom 1. Juli bis 31. Dezember 1853 sind auf den Eisenbahnen in Großbritannien beförbert worden in erster Klasse 7,031,028, zweiter Klasse 20,634,682, letzter Klasse 29,529,697, Abonnenten 10,937, im Ganzen 57,206,344 Personen; im Halbjahr vom 1. Januar bis 30. Juni 1854 in erster Klasse 6,616,458, in zweiter Klasse 17,580,154, in letzter Klasse 26,157,531, Abonnenten 13,264, zusammen 50,367,404. Hiernach kommen

	zweite Hälfte 1853	erste Hälfte 1854
1 verunglückte Person überhaupt auf je	138,000 Passag.	230,000 Passag.
1 verunglückte Reisende „ „ „	261,000 „	614,000 „
1 ohne eigene Schuld verngl. Reis. „ „	300,000 „	672,000 „
1 Todesfall überhaupt auf je . . .	130,000 „	504,000 „
1 „ bei Reisenden auf je . . .	1,430,000 „	7,185,000 „
1 „ bei Reisenden, ohne eigene Schuld beförderführt, auf je	2,200,000 „	16,789,000 „

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Im Jahr 1854 wurden in Oesterreich im Ganzen 491 k. k. Patente neu verliehen, 226 seit mehreren Jahren in Ausübung stehende Patente auf weitere Zeitdäume verlängert, 47 Patente von den verzeitigen Eigenthümern an andere übertragen, endlich 320 durch Zeitablauf erloschene Patente der allgemeinen Benützung überlassen.

Preußen. — Das Amtsblatt des Post-Departements enthält einen ausführlichen Nachweis über den preußischen Brief- und Packet-Postverkehr im 1. Quartal 1855. Darnach sind 19,505,591 Briefsendungsgegenstände im Inlande, vom Auslande 2,296,136, nach dem Auslande 2,255,539, im Transit 1,157,892, im Ganzen 25,211,160 befördert worden. Im ersten Quartal 1854 wurden im Ganzen nur 21,648,022 befördert. Die Packsendungen ohne deklarirten Werth betrugen 17,631,879 Pfr., Briefe und Packete mit deklarirtem Werth wurden 1,570,348 befördert. Der Werth derselben betrug 243,299,886 Thlr. Die Zahl der Briefe und Packete mit Postvorschüssen betrug 198,432, der Betrag der Postvorschüsse 362,557 Thlr., die Zahl der Briefe mit baaren Einsendungen 105,261, der Betrag derselben 481,182 Thlr. Die Gesammt-Portoeinnahme hat eine Summe von 1,501,129 Thlr. ergeben, 106,653 Thlr. mehr als im gleichen Quartal des vorigen Jahres.

Freie Städte. — Am 14. Juni fand die 10. Generalversammlung der Frankfurter Aktiengesellschaft für Rhein- und Mainschiffahrt statt. Das Betriebsjahr 1854 hat für die Beförderung von 570,703 Ztr. zu Berg und 305,387 Ztr. zu Thal, einen Gesammtertrag von 328,960 fl. ergeben, worvon nach Abzug von 222,514 fl. für Betrieb und Verwaltung, ein Reinertrag von 106,446 fl. verbleibt. Davon sollen am 1. Juli 50,000 fl. aber 5 Proz. der Aktienkapitals als Dividende an die Aktionäre vertheilt und der Rest von 56,446 soll vermendet werden zu den statutengemäßen Fonds für Abnutzung und Ersatz der Materiale und die Reserve, so wie zur Tilgung eines Betrags, den die Zollbehörde für die gesetzliche Vergütung der Schiffs-Versicherungsgebühren der Gesellschaft voreinbehalten hat und ist der Grund für fernerhin Differenzen auf 1874 fl. 11 kr. gebracht worden. Für Reparaturen, Ersatz und Abnutzung der Schiffe und Utensilien, für Verbesserungen und Renovationen an den Maschinen und Kesseln, so wie für die Anschaffung von beweglichen Schaufeln an den Rädern, waren in dem verflossenen Dienstjahre 110,602 fl. 35 kr. verausgabt und jene Abnutzungs- und Reserverfonds nach der vorgelegten Nettobilanz wieder auf 72,399 fl. 10 kr. gebracht worden; demnach wurde ein Antrag auf Erhöhung der statutengemäßen Reservagien für Abnutzung des Materials von dem Verwaltungsrathe gestellt und von der Generalversammlung genehmigt. Nk.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.). Frequenz und Einnahmen vom 1. bis 20. Juni 1855.

	25,389 Personen, 20,172½ Ztr. Güter	21,284.38 Fr.
Frühere Monate v. 1855 *)	114,305 „ „ 44,627½ „	75,865.43 „
	Summe 139,894 Personen 64,800 Ztr. Güter	97,149.81 Fr.

*) Bis 31. Mai beschränkte sich der Betrieb auf die Strecke Basel-Biestal, 14 Kilom.

Italien. — Nach der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins vereinte sich in Mittelitalien dermalen Telegraphenlinien in folgender Ausdehnung:

	Länge der Leitungen.	Gesammtlänge der Drähte.
im Herzogthum Modena . .	34.7 Meilen	34.7 Meilen
„ „ Parma . .	26.20 „	26.20 „
„ Großherzogthum Toscana	42.75 „	81.25 „
„ Kirchenstaat	88.50 „	102.50 „
	192.15 Meilen	244.65 Meilen

Digitized by Google

— Am 17. Juni hat die feierliche Eröffnung der Novara-Arona Eisenbahn in Gegenwart Sr. königl. Hoheit des Prinzen von Carignan stattgefunden, welcher im Namen des Königs teilnehme. Während der Fahrt von Turin nach Trofarello wurden mittelst der im Waggon des Prinzen angebrachten telemetrischen Telegraphen unter Leitung des Erfinders Gav. Bonelli Depeschen mit vollkommenem Erfolge gewechselt.

Großbritannien. — Bei W. Kuper u. Comp. in Greenwich arbeitet man schon rüstig daran, das unterseeische Telegraphenkabel, welches die Insel Cape Breton mit Neufundland verbinden soll, an Bord des Schiffes „Sara L. Bryant" zu schaffen, und binnen 7 oder 8 Wochen werden jedenfalls die Vorbereitungen auf dieser Linie beendet worden. Das Tau, welches drei Drähte enthält, wiegt 400 Tons und hat eine Länge von 74 englischen Meilen. Die Oberleitung führt Hr. Canning, der Ingenieur, der den unterseeischen Telegraphen von Sardinien nach Corsika und Sardinien gelegt hat.

— Das englische Parlament hat kürzlich seine Genehmigung zur Erbauung der unterirdischen kurzen Eisenbahn ertheilt, welche unter der Benennung Metropolitan Railway von der Verwaltung der Great-Northern Bahn ausgeführt wird. Diese Bahn wird sich einerseits auf eine Verbindung der drei Eisenbahnhöfe der Great-Western, der North-Western und der Great-Northern mit dem Generalpachamte beschränken, und andrerseits eine weitere Verlängerung vorbehalten. In ihrer gegenwärtigen Ausdehnung wird sie gerade eine deutsche Meile lang sein. Die Kosten sind auf 1,200,000 Pf.St. berechnet, wovon ein Doppelgeleis und die auf verschiedenen Inhaltsräumen erforderlichen Vorrichtungen hergestellt werden. Solcher Arbeiterzuhe wird es etwa acht geben, und zwar außer den Bahnhöfen der großen Eisenbahnen auch an solchen Punkten, wo sich die Omnibuslinien kreuzen. Rtz.

— Nach unseren Zusammenstellungen waren am 31. Dezember 1854 für eröffnete Eisenbahnen in Großbritannien 279,315,846 Pf.St. ausgegeben. Für das Halbjahr vom 1. Juli bis 31. Dezember 1854 waren an Zinsen und Dividenden bezahlt worden 5,601,961 Pf.St., macht 4 Pf.St. 0 Sh. 2½ d. durchschnittlich Prozent pro Jahr. Im ersten Halbjahr war der Ertrag 5,020,622 Pf.St. oder 3 Pf.St. 13 Sh. 9 d. durchschnittlich Prozent pro Jahr. Für das ganze Jahr 1854 stellt sich sonach ein Reinerlös von 10,622,483 Pf.St. und eine durchschnittliche Rente von 3 Pf.St. 16 Sh. 11¼ d. heraus. Das wirkliche Dividenden zahlende Aktienkapital der genannten Bahnen war 130,120,094 Pf.St. und der Betrag der Dividenden im letzten Halbjahr 2,737,856 Pf.St. oder = 4 Pf.St. 4 Sh. 1¾ d. Proz. pro Anno. Der Betrag des Kapitals, welches keine Dividenden trug, war 18,335,651 Pf.St. und somach das ganze Aktienkapital 148,455,745 Pf.St., die Verzinsung beliefen 3 Pf.St. 13 Sh. 9 d.

Die Roheinnahme vom Betrieb der Bahnen war im zweiten Semester 1854 10,347,984 Pf.St. und die Betriebs- und sonstigen Auslagen hievon 4,950,852 Pf.St. = 47.86 Proz. Bei 69 Bahnen mit einer Gesammtlänge von 6562¼ miles wurden Dividenden vom Reingewinn vertheilt. Bei diesen Bahnen betrugen: das Aktienkapital . . . . . 130,120,094 Pf.St.

„ Vorzugs-Aktienkapital	24,377,717	„
die Anleihen	67,253,932	„
Summa	216,851,743 Pf.St.	

Die Einnahmen dieser Bahnen waren in der zweiten Hälfte 1854

9,867,961 Pf.St.		
davon: die Betriebsauslagen . . .	4,412,448	„
„ Zinsen	1,244,476	„
„ Prioritäts-Dividende . .	570,838	„
„ Renten und Zölle . .	586,144	„
„ Dividenden	2,737,856	„
bleiben für weitere Rechnung .	436,199	„

Die Zahl der Bahnen, welche keine Dividenden zahlten, war 22 und ihr gesammtes Anlagekapital 36,725,138 Pf.St. Die Bruttoeinnahme derselben betief sich auf 1,083,621 Pf.St. und der Aufwand einschließlich der Zinsen und Prioritätsdividenden auf 1,000,951 Pf.St.

Spanien. — Es ist ein die ganze spanische Halbinsel umfassendes Telegraphennetz projektirt, welches die Residenz mit allen Provinzial-Hauptstädten, so wie mit den Seehäfen und Hauptstationen an der portugiesischen und französischen Grenze in Verbindung bringen soll. Zu diesem Ende ist den Cortes ein Gesetzentwurf vorgelegt worden, wonach die Regierung für die Jahre 1855 und 1856 einen Kredit von 15 Millionen Realen (etwas über eine Million Thaler) verlangte, welche Summe auf die verkehrsreichen Strecken und demnächst zur Ausführung nächst bestimmter Linien verwandt werden soll. Dieses Gesetz ist von den Cortes auch angenommen und unterm 24. Mai bereits publizirt worden. Als die Hauptlinien, deren Ausführung zunächst beabsichtigt ist, werden folgende angeführt: 1) die Nordrichtung von Madrid über Saragossa einerseits nach Irun, mit Zweiglinien nach Santander, Bilbao, Logrono, Huesca, Tarazona und Soria, andererseits über Tarragona nach Barcelona und weiter über Gerona an die spanische Grenze, mit einer Zweiglinie von Tarragona nach Valencia; 2) die Ostlinie längs der Eisenbahn von Madrid nach Valencia, mit Zweiglinien nach Alicante, Murcia, Cartagena und Cuenca; 3) die Südlinie, zunächst derselben Eisenbahnlinie folgend, mit Abzweigungen nach Toledo und Ciudad-Real, dann aber nach Andujar auseinandergehend und sich bort einerseits in die Linie über Granada um Malaga (mit Abzweigung nach Almeria), andererseits in die Linie über Sevilla nach Cadix (mit Seitenlinie nach Huelva) theilend, mit der Bestimmung, von Cadix nach Algesiras weiter geführt zu werden, von wo aus dermaleinst ein unterseeischer Telegraph nach Ceuta zu führen sein würde; 4) die Westlinie, von Madrid über Talavera und Truxillo nach Badajoz, mit Abzweigung nach Caceres; endlich 5) die Nordwestlinie, von Madrid über Valladolid nach Riofrio, und von da einerseits über Leon nach Oviedo und Gijon, andererseits nach Zamora und von da nach den verschiedenen Hafenplätzen Galiziens, so wie nach Salamanca und Ciudad-Rodrigo. Außerdem soll von Valladolid auch ein Zweigtelegraph über Palencia und Burgos nach Vitteria und von Segovia nach Avila geführt werden. Pr. Korr.

Schweden. — Nach der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins sind im Königreich Schweden, außer den bereits eröffneten, dermalen Telegraphenlinien in einer Gesammtlänge von 146½ geogr. Meilen theils in Ausführung begriffen, theils zur Ausführung in diesem Jahre vorbereitet.

— Für die Verbindung der schwedischen und dänischen Telegraphenlinien ist eine unterseeische Telegraphenleitung durch den Sund auf gemeinschaftliche Kosten der beiderseitigen Regierungen hergestellt worden. Dagegen wurden vorher linie für die dänische Telegraphenstation zu Helsingör und die schwedische Telegraphenstation zu Helsingborg. Die linie selbst besteht aus 3 Theilen: einer oberirdischen von Helsingör längs der seeländischen Küste bis Dobbek, aus der an dieselbe sich anschließenden unterseeischen von letzterem Punkte an der Südspitze der Insel Heven vorbei zur Küste Schonens, und endlich aus der zweiten oberirdischen Linie längs der schwedischen Küste bis Helsingborg. Die unterseeische Leitung, deren Länge = 2,2 geogr. Meilen, wird von einem Drahttau mit 3 seitumgebenden gebildet. Die Länge der oberirdischen Leitung längs der dänischen Küste beträgt 3.4, die längs der schwedischen 3.0 Meilen. Gesammtlänge der ganzen Telegraphenlinie 8.8 Meilen.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Apostolische Majestät haben das von dem Professor am polytechnischen Institute und Direktor der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, Joseph Stummer, verfaßte und überreichte Werk: „Plötzliche Darstellung der Geschichte der Kaiser-Ferdinands Nordbahn" mit allergnädigstem Wohlgefallen anzunehmen und demselben als Anerkennung die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft zu verleihen geruht.

— Der Oberkapitän der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Franz X. Mayr, hat das Ritterkreuz des königl. portugiesischen Christusordens erhalten.

Preußen. — Der Oberbaurath Hartwich ist zum Geh. Oberbaurath ernannt im Ministerial-Baurath Hudemer der Dienst-Charakter als Geh. Baurath beigelegt; der Reg.- und Baurath Meyer zum Geh. Baurath und vortragenden Rath bei dem Ministerium für Handel und Gewerbe ernannt.

— Se. Maj. der König von Preußen hat dem Reg.- und Baurath Salzenberg zu Erfurt den rothen Adlerorden 4. Klasse verliehen.

— Dem Eisenbahn-Kommissarius, Reg.-Rath L. C. v. Roßkj zu Breslau, ist der Charakter als Geh. Reg.-Rath verliehen.

Luxemburg. — Se. Maj. der König von Preußen hat dem großherz. luxemburg. Baurath, Ingenieur en chef, Mieg, den rothen Adlerorden 3. Kl. verliehen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Mai 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Totale Betriebseinnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig: Zwickau Hof	64,216	33,144 24	850,014.64	101,383 11	135,625 10
Chemnitz-Riesa	29,483	11,578 4	307,161.76	22,085 27	34,050 8
Dresden-Bodenbach	38,204	11,001 25	182,789.90	22,655 27	34,106 18
Dresden-Görlitz	49,781	20,812 1	220,539.70	27,603 19	48,873 22
Summa	181,684	76,536 24	1,610,506.00	173,728 24	252,655 28

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Mai 1855.

Von Personen und Gepäck	16,316 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern . . .	30,056 „ „
Gesammteinnahme .	46,372 Thlr.

gegen 44,294 Thlr. im Mai 1854. Gesammteinnahme bis ult. Mai 1855 202,685 Thlr., gegen 192,489 Thlr. in 1854.

Redaktion: E. Otzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzlerschen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gedruckten Petitzeile. — Abreden „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 4. Juli 1855. Nro. 27.

Inhalt. **Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.** I. Tages-Ordnung für die am 23. Juli 1855 in Breslau zusammentretende General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. II. Zurückbericht der geschäftsführenden Direktion für die um 23. Juli 1855 zusammentretende General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Preußen. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — **Ankündigungen.**

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

I.

Tages-Ordnung für die am 23. Juli 1855 in Breslau zusammentretende General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

I. Vorlegung des Jahresberichts der geschäftsführenden Direktion und Beschlußnahme über:

a) eine neue Redaktion des Vereins-Statuts,

b) anderweitige Festsetzung der nach §. 12 defekten von den Vereinsmitgliedern zu zahlenden Beiträge,

c) eine neue Redaktion des Vereins-Güter-Reglements vom 1. April 1850 und des dazu gehörigen Uebereinkommens von demselben Tage,

d) desgl. der Normalbestimmungen für den Personen- ꝛc. Verkehr,

e) die Numerirung der Vereins-Fahrpläne,

f) die Bezeichnung der Nachtfahrzeiten auf denselben.

II. Revision des Freilaufen-Reglements.

Kommission:

1. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion,
3. Königl. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn,
4. Direktion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft.

III. Entscheidung der Frage, ob die Ehrenmitgliedschaft des Regierungs- und Medizinalraths Herrn Dr. Rhades zu Stettin denselben zur freien Fahrt auf den Vereinsbahnen berechtige, und event. die geschäftsführende Direktion zur Ertheilung einer Vereins-Freikarte ermächtigt sey.

Kommission:

die Mitglieder der Freikarten-Prüfungs-Kommission, nämlich:

1. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft,
3. Königl. Sächsische Finanz-Ministerium, III. Abtheil. ꝛc.,
4. K. K. Oesterreichisches Ministerium für Handel ꝛc.,
5. Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft.

IV. Antrag der Direktion der u. p. Kaiser-Ferdinands Nordbahn, für Vereinsgüter, welche die ganze Bahnstrecke verschiedener Verwaltungen durchziehen, ohne Rücksicht auf den Werth oder das Belaufen der Waare, einen einzigen Tarifsatz festzusetzen.

Kommission:

dieselbe, welche für das Vereins-Güter-Reglement bestehi, nämlich:

1. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft,
3. Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft,
4. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion,
5. Königl. Hannoversche Eisenbahn-Direktion,
6. Direktorium der Magdeburg-Köthen-Halle-Leipziger Eisenb.-Gesellschaft,
7. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft,
8. Direktion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft,
9. Direktion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft,

unter Zuziehung des Antragstellers.

V. Antrag der Königl. Direktion der Westfälischen Eisenbahn auf allgemeine Einführung gleichmäßiger Versicherungssätze für Reisegepäck, Equipagen, Vieh und Güter.

Kommission:

1. Königl. Sächsisches Finanz-Ministerium, III. Abtheil. ꝛc.,
2. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion,
3. Direktion der Großherzogl. Badischen Verkehrs-Anstalten,
4. Königl. Direktion der Westfälischen Eisenbahn,
5. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft,

VI. Antrag des Directorii der Oberschlesischen Eisenb.-Gesellschaft, betreffend das Verfahren bei Auszahlung von Spesen-Nachnahmen im direkten Güterverkehre.

Kommission:

1. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft,
3. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft,
4. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft,
5. Königl. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn,
6. Direktion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft,
7. Direktion der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft.

VII. Vorschlag des Herrn Robert Simson zu Breslau zur Kontrolirung des Eisenbahn-Fuhrparks mittelst eines näher beschriebenen Apparats.

Kommission:

1. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Direktorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenb.-Gesellschaft,
3. Königl. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn,
4. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.

VIII. Vorlegung einer neuen Redaktion des Regulativs für die gegenseitige Wagenbenutzung.

Kommission:

wie ad IV. dieser Tagesordnung.

IX. Antrag der Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft, den §. 13. des Vereins-Güter-Reglements dahin zu verstehen, daß es den Reklamanten nicht nur gestattet sey, ihre Reklamationen bei den Verwaltungen derjenigen Bahnen, zu welchen resp. die Aufgabe- Stazion und die Bestimmungs-Stazion gehört, anzubringen, sondern auch dieselben event. bei dem kompetenten loco der betreffenden Verwaltung durch Klageanstellung gerichtlich geltend zu machen — und daß das Resultat der in Folge dessen nothwendigen Prozeßführung sie diejenige Bahnverwaltung bindend sey, welcher reglementsmäßig im einzelnen Falle die Verantwortlichkeit für den Schaden zur Last fällt.

Kommission:

1. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft,
2. Königl. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn,
3. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft,
4. Königl. Sächsisches Finanz-Ministerium, III. Abtheil. ꝛc.,
5. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.

X. Erwägung der Maßregeln, durch welche die Ausführung der gefaßten und genehmigten Vereins-Beschlüsse zu sichern ist.

Kommission:

1. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion,
2. Königl. Hannoversche Eisenbahn-Direktion,
3. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft,
4. Direktion der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft,
5. General-Direktion der Königl. Bayerischen Verkehrs-Anstalten,
6. Königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn,
7. Direktion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft.

XI. Berichterstattung über die Wirksamkeit der eingelnen, innerhalb des Vereins bestehenden besondern Verbände.

Kommission:

Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft.

XII. Bestimmung des Orts für die nächste General-Versammlung des Vereins.

Berlin, den 20. Juni 1855.

Die geschäftsführende Direktion des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.

Digitized by Google

II.

Jahresbericht der geschäftsführenden Direktion für die am 23. Juli 1855 in Breslau zusammentretende General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Nachdem wir jetzt ein Jahr hindurch die Ehre gehabt haben, die Geschäfte des Vereins zu leiten, verfehlen wir nicht, der geehrten General-Versammlung über die Wirksamkeit und die Verhältnisse des Vereins folgenden Bericht zu erstatten:

1. Ausgeschiedene Verwaltungen. a) Durch das Gesetz vom 30. April d. J. ist die Münster-Hammer Eisenbahn in das Eigenthum des Preußischen Staats übergegangen. Die Verwaltung und der Betrieb derselben ist der Königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn übertragen und von derselben bereits am 5. d. M. übernommen worden. Mit dem 1. Juli d. J. findet eine Vereinigung beider Bahnen dergestalt statt, daß die Münster-Hammer Eisenbahn einen integrirenden Theil der Westphälischen bildet. Es hört dann die Bezeichnung „Münster-Hammer Eisenbahn" auf, da die Strecke von Hamm bis Münster für die Folge mit zum Bahngebiete der Westphälischen Eisenbahn gehört, und die auf dieser Strecke belegenen Stationen künftig Stationen der Westphälischen Eisenbahn sind. Mit dem gedachten Zeitpunkte wird auch der Sitz der Königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn von Paderborn nach Münster verlegt werden.

Die Direktion der Münster-Hammer Eisenbahn, welche bisher ihren Sitz in Münster hatte und deren Funktionen bereits mit dem 5. d. M. aufgehört haben, existirt nicht mehr. Dieselbe ist selbstverständlich aus dem Vereine geschieden und in das Mitglieder-Verzeichniß auf 3 nicht mehr aufzunehmen worden.

b) Es steht ferner das Ausscheiden der Direktion der K. K. priv. Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft in Aussicht, da die K. K. priv. Oesterreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft (siehe ad 2 dieses Berichts) diese Bahn käuflich erworben hat. Die genannte Direktion hat uns jedoch eine offizielle Mittheilung über ihren Austritt aus dem Vereine bisher nicht gemacht, und ist dieselbe deshalb unter den Vereins-Mitgliedern (ad 3 dieses Berichts) auch noch mitaufgeführt worden.

2. Aufnahme neuer Mitglieder. Die K. K. priv. Oesterreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, welche von der Oesterreichischen Staats-Regierung die nördliche Staats-Eisenbahn,
die südöstliche „ „
die Eisenbahn der Bergwerke im Banate (welche bisher nicht zum Vereine gehörte)

übernommen und
die Wien-Raaber Eisenbahn

von der Actien-Gesellschaft dieser Bahn käuflich erworben, hat ihre Aufnahme in den Verein nachgesucht. Wir haben diesem Antrage, vorbehaltlich der Genehmigung der General-Versammlung, entsprochen und stellen der geehrten Versammlung ergebenst anheim,

die Aufnahme der gedachten Verwaltung in den Verein genehmigen zu wollen.

3. Zusammensetzung des Vereins. Der Verein besteht gegenwärtig aus folgenden Verwaltungen:

1. *Königl. Preuß. Direktion der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn zu Aachen.
2. Direktion der Aachen-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft zu Aachen.
3. Direktion der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft zu Altona.
4. *Direktion der Großherzogl. Badischen Verkehrsanstalten zu Karlsruhe.
5. *General-Direktion der Königl. Bayerischen Verkehrs-Anstalten zu München.
6. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Berlin.
7. Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Berlin.
8. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Potsdam.
9. Direktorium der Stettin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft zu Stettin.
10. Direktion der Bonn-Kölner Eisenbahn-Gesellschaft zu Bonn.
11. *Herzoglich Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Post-Direktion zu Braunschweig.
12. Direktorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
13. Direktion der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn-Gesellschaft zu Düsseldorf.
14. *Königl. Preuß. Eisenbahn-Direktion zu Elberfeld, für a) die Bergisch-Märkische } Eisenbahn.
b) die Prinz-Wilhelm }
15. Verwaltungsrath der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.
16. Direktion der Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn-Gesellschaft zu Hamburg.
17. *Königl. Hannoversche Eisenbahn-Direktion zu Hannover.
18. Verwaltungsrath der Hessischen Ludwig-Eisenbahn zu Mainz.
19. Direktion der a. d. Kaiser Ferdinands Nordbahn zu Wien.
20. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft zu Köln.
21. Direktion der Kurfürst Friedrich-Wilhelms Nordbahn zu Kassel.
22. Direktorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie zu Leipzig.
23. Direktorium der k. priv. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft zu Nürnberg.
24. Direktion der Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft zu Lübeck.
25. Direktorium der Magdeburg-Köthen-Halle-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
26. Direktorium der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
27. Direktorium der Magdeburg-Wittenberger Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
28. *Direktion der Main-Neckar Eisenbahn zu Darmstadt.
29. *Provisorische Zentral-Direktion der Main-Weser Bahn zu Kassel.
30. Direktion der Mecklenburgischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Schwerin.
31. Direktorium der Neisse-Brieger Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
32. *Königl. Preuß. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zu Berlin.
33. Direktion der Niederschlesischen Zweigbahn-Gesellschaft zu Glogau.
34. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
35. *K. K. Oesterreichisches Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten zu Wien.
für die K. K. Oesterreichische a) östliche } Staats-Eisenbahn.
b) südliche }
36. K. K. priv. Oesterreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zu Wien für a) die nördliche Staats-Eisenbahn,
b) die südöstliche „ „
c) die Eisenbahn der Bergwerke im Banate,
d) die Wien-Raaber Eisenbahn.
37. *Königl. Preuß. Direktion der Ostbahn zu Bromberg für a) die Königl. Ostbahn,
b) die Stargard-Posener Eisenbahn.
38. Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn zu Ludwigshafen a. Rh.
39. Direktion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Köln.
40. *Königl. Preuß. Direktion der Saarbrücker Eisenbahn zu Saarbrücken.
41. *Königl. Sächsisches Finanz-Ministerium, III. Abtheil. für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel, zu Dresden
für die Königl. Sächsische a) Chemnitz-Riesaer
b) Sächsisch-Bayerische } Staats-Eisenbahn.
c) Sächsisch-Böhmische
d) Sächsisch-Schlesische
42. Verwaltungsrath der Taunus Eisenbahn-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.
43. Direktion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Erfurt.
44. *Königl. Preuß. Direktion der Westphälischen Eisenbahn zu Paderborn. †
Mit dem 1. Juli d. J. wird der Sitz der Direktion nach Münster verlegt (siehe ad 1 b dieses Berichts).
— Direktion der K. K. priv. Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft zu Wien. (Siehe ad 1 b dieses Berichts.)
45. Direktorium der Wilhelmsbahn zu Ratibor.
46. *Königl. Württembergische Zentralbehörde für die Verkehrs-Anstalten zu Stuttgart.

Die 13 mit einem * bezeichneten Verwaltungen sind Staatsbehörden.

4. Redaktion des Vereins-Statuts. Die seit der letzten Redaktion des Vereins-Statuts beschlossenen Abänderungen derselben sind S. 9 des Badener General-Versammlungs-Protokolls enthalten und mit aufgeführt. Es wird in Erwägung zu ziehen seyn,

ob eine anderweitige Redaktion des Statuts, unter Berücksichtigung der gedachten Beschlüsse, für nothwendig erachtet wird.

Bejahendenfalls würde diese Arbeit einer von der General-Versammlung oder der geschäftsführenden Direktion zu ernennenden Kommission mit dem Auftrage zu übertragen seyn, die neue Redaktion der nächsten General-Versammlung zur weiteren Beschlußnahme vorzulegen.

Zum §. 12 des Statuts (cfr. S. 10 Nr. 3a des Badener General-Versammlungs-Protokolls) erlauben wir uns mit Rücksicht darauf, daß in den letzten Jahren stets das Doppelte des statutenmäßigen Gehalts-Beitrags erhoben worden, diese Quote auch nicht viel länger als ein Jahr andreicht, den Beschluß:

den Beitrag jeder Verwaltung auf 2 Thlr. pro Meile, das Minimum auf 20 Thlr. und das Maximum auf 80 Thlr. festzusetzen.

Der desfallsige Beschluß würde event. ebenfalls bei der neuen Redaktion zu berücksichtigen seyn.

5. Redaktion des Vereins-Güter-Reglements und Uebereinkommens vom 1. April 1850. Seit der Publikation des Vereins-Güter-Reglements und des dazu gehörigen Uebereinkommens vom 1. April 1850 sind verschiedene Abänderungen beschlossen worden (cfr. S. 10, Nr. 6 des Badener General-Versammlungs-Protokolls), die eine neue Redaktion beider Aktenstücke wünschenswerth erscheinen lassen.

Die weitere Erwägung resp. Beschlußnahme hierüber stellen wir mit dem ergebensten Bemerken anheim, daß für diesen Gegenstand bereits eine Kommission besteht. Die Mitglieder derselben sind ad IV. der vierjährigen Tagesordnung aufgeführt.

Digitized by Google

6. Redakzion der Normalbestimmungen für den Personen- ꝛc. Verkehr. Ebenso wie ad 4 und 5 verhält es sich mit den Normalbestimmungen für die Personen-, Gepäck-, Vieh- ꝛc. Beförderung (efr. S. 10, Nr. 7 des Badener General-Versammlungs-Protokolls).

Die event. zu beschliessende neue Redakzion würde gleichfalls der oben gedachten Kommission zu übertragen seyn.

7. Vereins-Freikarten. Aus den in unserm Zirkular-Schreiben vom 22. August v. J. — Nr. 29 — angeführten Gründen haben wir sämmtliche Vereins-Freikarten umgeschrieben und dieselben mit dem 1. Oktober ej. a. in Umlauf gesetzt, gleichzeitig auch eine neue Vertheilungsliste aufgestellt und solche sämmtlichen Verwaltungen zugehen lassen. Der seit jener Zeit eingetretene Wechsel in den Personen der Karten-Inhaber ist nicht so bedeutend, daß schon jetzt eine neue Redakzion der gedachten Liste erforderlich wäre. Wir werden dieselbe daher noch einstweilen aussetzen und den bisher für diese Arbeit eingehaltenen Termin, den 1. April, auch für die Folge inne halten.

Von den neuen Freikarten ist bis jetzt eine verloren gegangen. Wir haben, da das bisher in dergleichen Fällen beobachtete Verfahren von der Badener General-Versammlung genehmigt worden, in gleicher Weise die betreffende Nummer für ungültig erklärt und dies zur Kenntniß aller Verwaltungen gebracht.

Die nach §. 11 des Freikarten-Reglements von drei zu drei Jahren vorzunehmende Revision desselben ist unsererseits veranlaßt worden. Die von uns ernannte Kommission (ad II. der vorliegenden Tagesordnung) wird die betreffenden Vorarbeiten der geehrten General-Versammlung zur weitern Beschlußnahme vorlegen.

8. Ausführung der Vereins-Beschlüsse. Die Frage,

wie die Ausführung der gefaßten und genehmigten Beschlüsse zu sichern sey,

ist Gegenstand der diesjährigen Tagesordnung.

9. Deutsche Eisenbahn-Statistik. Die von uns für das Betriebsjahr 1853 zusammengestellte Deutsche Eisenbahn-Statistik haben wir unterm 15. März c. sämmtlichen Verwaltungen und den betreffenden Staatsregierungen mitgetheilt.

Das bisher für die Statistik benutzte Schema war, wie wir in unserm Zirkular-Schreiben vom 30. März c. näher ausgeführt haben, unserer Ansicht nach nicht ganz zweckentsprechend.

In Erwägung, daß nur durch eine radikale Reform ein Werk geschaffen werden könne, welches, sich nur auf das Wissenswertheste beschränkend, dennoch vollständig und erschöpfend ist, dabei ein klares Bild von allen Deutschen Bahnen in ihrer Gesammtheit, so wie von jeder einzelnen Bahn in ihren Details gibt, und zugleich Materialien enthält, die zu Vergleichungen der einzelnen Bahnen unter einander geeignet sind, haben wir ein neues Schema zur Statistik entworfen und sämmtlichen Vereins-Mitgliedern übersandt.

Die in Folge dessen uns zugegangenen Verbesserungs-Vorschläge sind durch eine Kommission, deren Mitglieder wir in unserm Zirkular-Schreiben vom 18. Mai c. bezeichnet haben, einer Prüfung unterzogen worden. Mit Rücksicht auf den in der Stuttgarter General-Versammlung gefaßten Beschluß (S. 1, Nr. 13 u. S. 11 des betr. Prot.), nach welchem die Direkzion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft unter Zuziehung der jedesmaligen geschäftsführenden Direkzion ein für alle Male zur Abänderung des Schema's für die Statistik autorisirt ist, hat die definitive Feststellung desselben durch die aus diesen beiden Verwaltungen bestehende Kommission zu erfolgen. Dies ist inzwischen bereits geschehen, und werden die Fragebogen den geehrten Verwaltungen binnen Kurzem zugesandt werden.

Aus diesem Grunde bedarf es der Berathung und Beschlußnahme der General-Versammlung über diesen Gegenstand nicht weiter, weshalb wir denselben auch auf die diesjährige Tagesordnung nicht gebracht haben.

10. Portofreiheit. Die dem Vereine gewährte Portofreiheit hat gegen das Jahr 1853 insofern eine Aenderung erfahren, als dieselbe Seitens der Fürstlich Thurn und Taxisschen General-Post-Direkzion auch auf das neu eingetretene Vereins-Mitglied, den Verwaltungsrath der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn-Gesellschaft, ausgedehnt worden ist.

11. Vereins-Kasse. Die Vereins-Kasse, für die wir unterm 1. April v. J. neue Beiträge erbeten haben, hat gegenwärtig einen Bestand von circa 1200 Thlrn.

Wegen anderweitiger Festsetzung dieser Beiträge beziehen wir uns auf den ad 4 dieses Berichts von uns gemachten Vorschlag.

12. Conforme Fahrpläne. Nachdem in der Berliner General-Versammlung der Austausch conformer Fahrpläne beschlossen worden, ist ferner in der vorjährigen General-Versammlung festgesetzt, daß auch die Aufstellung derselben nach einheitlichen Grundsätzen stattzufinden habe. Um in dieser Beziehung ein gleichmäßiges Verfahren zu sichern, ist unserm Zirkular-Schreiben vom 28. Januar c. außer den übrigen Requisiten auch noch ein Tableau zur Aufstellung der Fahrpläne beigefügt worden.

a) Behufs Numerirung der Letzteren haben wir dem desfallsigen Beschlusse gemäß die erforderlichen, auf gelbem Papier gedruckten Nummern sämmtlichen Verwaltungen zugehen lassen. Bei dem Druck der Sommerfahrpläne haben jedoch mehrere Verwaltungen die Nummern auf die Pläne selbst gedruckt, und ist in Folge dessen bei uns angefragt worden, ob dies Verfahren künftig von allen Verwaltungen zu beobachten sey, oder ob die Nummern auch ferner von uns vertheilt werden würden.

Wir enthielten uns der Entscheidung dieser Frage, wollen diese vielmehr der geehrten General-Versammlung überlassen.

Wenn die jetzt gültigen Vereins-Nummern wenigstens für die Dauer mehrerer Jahre bestehen bleiben könnten, würden wir nicht zweifelhaft darüber seyn, daß es am zweckmäßigsten wäre, jeder Verwaltung die Numerirung ihres Fahrplans zu überlassen; da aber die Zusammensetzung des Vereins einer steten Veränderung unterworfen ist, das Mitglieder-Verzeichniß erfahrungsmäßig bisher auch nur von einer General-Versammlung bis zur andern Gültigkeit behalten hat, und da das eingeführte alphabetische System eine häufig wechselnde Reihenfolge, so wie eine anderweitige Numerirung der Vereinsbahnen bedingt, so würde bei dem Eintritt jeder derartigen Veränderung gleichzeitig auch das Zurechtweisungs-Register und die Uebersichtskarte, auf welcher bei jeder Bahn die betreffende Vereins-Nummer angegeben ist, ungültig werden.

Ob es, abgesehen von den Kosten, für nothwendig erachtet wird, alljährlich neue Register und Karten anzufertigen, stellen wir der weitern Erwägung ergebenst anheim und erlauben uns mit Rücksicht auf vorstehende Ausführungen den Antrag:

die General-Versammlung wolle geneigtest darüber Beschluß fassen, wie es für die Folge mit der Numerirung der Fahrpläne gehalten werden soll.

b) In der Badener General-Versammlung ist ferner beschlossen worden, daß in den conformen Fahrplänen die Nachtfahrzeiten durch Einrahmung der betreffenden Ziffern zu markiren seyen. Die meisten Verwaltungen haben diesem Beschlusse gemäß den Druck ihrer Fahrpläne ausführen lassen, einige aber haben, davon abweichend, die Nachtfahrzeiten entweder durch fette Schrift oder schattirte Ziffern bezeichnet. Die letztere Methode dürfte sich als eine dem Auge gefälligere, und aus diesem Grunde der Einrahmung vorzuziehende Form am meisten empfehlen. Wir erlauben uns daher im Interesse der Conformität den Vorschlag,

die General-Versammlung wolle beschließen:

„1) Jede Bahn hat bei dem Druck ihres Vereins-Fahrplans die Nachtfahrzeiten (nach dem Muster des Bayerischen Plans) durch schattirte Ziffern zu markiren und am Fuße des Fahrplans (innerhalb der Einfassung) die Bemerkung aufzunehmen:

„„Die schattirten Ziffern bedeuten die Nachtfahrzeiten von 6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens).““

2) Der entgegenstehende Beschluß der Badener General-Versammlung, die Nachtfahrzeiten durch Einrahmung zu bezeichnen, wird hiermit aufgehoben.“

13. Austausch der Güter-Tarife. Der in der vorjährigen General-Versammlung beschlossene Austausch der Güter-Tarife hat fast vollständig stattgefunden. Es sind uns in dieser Angelegenheit weder Verbesserungsvorschläge, noch sonstige Mittheilungen zugegangen, welche eine weitere Besprechung erforderlich machten.

14. Regulativ für die gegenseitige Wagenbenutzung. Ueber den Ausfall der von den einzelnen Verwaltungen eingeholten Erklärungen über das Regulativ für die gegenseitige Wagenbenutzung haben wir den Vereins-Mitgliedern unterm 19. Mai c. Bericht erstattet. Die weitere Berathung über die eingegangenen Verbesserungsvorschläge, resp. die definitive Erledigung dieser Angelegenheit, ist Gegenstand der diesjährigen Tagesordnung.

15. Verhütung der Achsbrüche. Die Frage, wie Achsbrüche zu verhüten sind, wird leider in der diesjährigen Sitzung nicht zum Austrage kommen, da uns die betreffende Kommission, obgleich wir deren vorsitzendes Mitglied mehrfach daran erinnert haben, das Schema, mittelst dessen die Erklärungen der einzelnen Verwaltungen einzuholen sind, bis jetzt nicht eingesandt hat.

Wir werden uns indessen die weitere Verfolgung dieses Gegenstandes nach wie vor angelegen seyn lassen.

16. Sammlung neuer Berathungs-Gegenstände. Dem von der vorjährigen General-Versammlung ausgesprochenen Wunsche, die Vereins-Mitglieder möchten recht oft zur Erörterung im Vereine geeignete Vorlagen machen, ist, nachdem wir diese Angelegenheit in unserm Zirkular-Schreiben vom 15. Januar c. wiederholt in Anregung gebracht haben, mehrseitig entsprochen worden, wovon die vorliegende, ziemlich reichhaltige Tagesordnung Zeugniß gibt.

Wie wir schon in unserm Zirkular-Schreiben vom 9. September pr. ad 10 ausgesprochen haben, ist der Eintritt eines Mangels von Berathungsgegenständen auch nicht zu befürchten. Da das deutsche Eisenbahnwesen noch in der Entwickelungsperiode begriffen, so wird noch eine Reihe von Jahren hindurch hinreichend Stoff zu nützlichen Erörterungen vorhanden seyn und die Praxis immer neuen liefern.

17. Geschäftsverkehr mit den Vereins-Mitgliedern. Bei dem Geschäftsverkehre zwischen uns und den Vereins-Mitgliedern ist uns das freundliche und bereitwillige Entgegenkommen derselben, so wie die (nur mit wenigen Ausnahmen) pünktliche Beantwortung unserer Anfragen, Vorlagen ꝛc. eine sehr angenehme Wahrnehmung gewesen, wofür wir unsern Dank auszusprechen nicht unterlassen können.

Digitized by Google

Da bei einem großen Theile der von und zu beurtheilenden Geschäftsgegenstände der weitere Fortgang resp. die definitive Erledigung derselben von dem Eingange der Antworten sämmtlicher Verwaltungen abhängig ist, so würde es uns im Interesse einer größeren Beschleunigung wünschenswerth sein, wenn die wenigen Vereinsmitglieder, welche wir zuweilen zu erreichen genöthigt gewesen sind, dies für die Folge unnöthig machen möchten.

Wir glauben, daß es genügen wird, wenn die geehrte General-Versammlung diesen unsern Wunsch auf den ihrigen gegen die betreffenden Mitglieder ausspricht.

Berlin, den 20. Juni 1855.

Die geschäftsführende Direktion des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Nach der Austria bestand, ohne die Schiffe aus dem militär-kroatischen Küstenlande, die Handelsmarine Oesterreichs zu Ende 1854 aus 9735 Fahrzeugen mit 316,286 Tonnen Tragfähigkeit und 35,259 Mann, worunter 50 Dampfboote von 8210 Pferdekraft mit einer Tragfähigkeit von 14,500 Tonnen und einer Bemannung von 1294 Köpfen. Im Ganzen betrug gegen das Vorjahr der Zuwachs 223 Schiffe mit 20,087 Tonnen und 1016 Mann, mithin der Schiffszahl nach 2,32 Proz. und dem Tonnengehalte nach 6,33 Proz.

Nach den verschiedenen Schiffsartkategorien vertheilten sich die Fahrzeuge der Handelsmarine wie folgt:

	Schiffe	Tonnen	Mann
Segelschiffe weiter Fahrt	614	203,704	6,663
Dampfboote „ „	50	14,500	1,294
Große Küstenfahrer der erweiterten Linie .	208	24,223	1,425
„ „ „ beschränkten „ .	396	18,730	1,862
Kleine „ für die ganze Küste .	1613	30,403	5,354
„ „ „ einen Distrikt .	441	1,770	1,203
Fischerbarken	2623	11,054	8,623
Lichterschiffe	3790	11,302	8,835
Im Ganzen .	9735	316,286	35,259

— Mittelst der k. k. österreichischen Donau-Dampfschiffahrt sind bis Ende Mai d. J. befördert worden 315,521 Personen und 3,200,206 Ztr. Güter, die Gesammteinnahme betrug 2,857,877 fl. C.M., 876,746 fl. C.M. mehr als im entsprechenden Zeitraum von 1854.

Bayern. — Aschaffenburg. In der Sitzung des königl. Appellationsgerichts vom 22. Juni kam die Sache des Lokomotivführers David Merz (des Eisenbahnunglücks bei Mernfeld am 9. Oktober v. J. betreffend) welcher vom königl. Kreis- und Stadtgerichte Würzburg zu 18 Monaten Gefängniß verurtheilt worden war, in zweiter Instanz zur Verhandlung. Der Angeklagte wurde des Vergehens der fahrlässigen Tödtung in tealem Zusammenfluß (ist reele Instanz hatte realen Zusammenfluß angenommen) mit zwei Vergehen der fahrlässigen Körperverletzung schuldig erklärt, und zu 9 Monaten Gefängniß verurtheilt. (W.A.)

Sachsen. — Dresden, 28. Juni. Die Bahn von Dresden nach Tharand (Wilsdruffbahn) ist heute sie den öffentlichen Verkehr eröffnet worden. An der Festfahrt, welche Vormittags 10 Uhr stattfand, nahmen Se. Majestät der König der Kronprinz, die Minister, die Mitglieder der Ständeversammlung und eine große Anzahl geladener Gäste aus allen Ständen Theil. Diese zwei Meilen lange, von einer Privatgesellschaft erbaute Bahn ist um deswillen von besonderer Wichtigkeit, weil sie einerseits die reichhaltigen Kohlenwerke des Plauenschen Grundes mit der Elbe verbindet, andererseits aber den Anfang zu einer Eisenbahnverbindung zwischen Dresden und dem Erzgebirge (über Freiberg nach Chemnitz) bildet. Bekanntlich hat die Regierung der gegenwärtigen Ständeversammlung ein Projekt über die Herstellung einer Bahn von Tharanb nach Freiberg auf Staatskosten bereits vorgelegt. A. Z.

— Nachdem endlich die bis und zu dem Angriffe des Baues an der Chemnitz-Zwickauer Eisenbahnlinie bei Chemnitz entgegengestellten Hindernisse sämmtlich gehoben sind, ist der erste Spatenstich für jenen Bahnbau am 25 Juni erfolgt.

Preußen. — In den Häfen des preußischen Staats sind, nach amtlichen Nachweisungen, im vorigen Jahr 7730 Seeschiffe, einschließlich der Dampfschiffahrt, jedoch mit Ausnahme der zum Küstenverkehr verwendeten Fahrzeuge, eingegangen, deren Lastenzahl sich auf 689,559 belief und von denen 4794 beladen und 2936 in Ballast waren, die ersteren 414,803 Lasten, die letztern 274,756 Lasten zählend. Ausgegangen aus den Häfen des preußischen Staats sind in demselben Jahre 7557 Seeschiffe, deren Ladungsbuch sich auf 674,106 belief und von denen 6376 beladen und 981 in Ballast waren, die ersteren 385,603 Lasten, die letztern 88,443 Lasten zählend. Im Vergleich gegen das Jahr 1853 waren im letztverflossenen Jahre 732 Seeschiffe mehr in den preußischen Häfen eingegangen und 575 mehr aus denselben ausgelaufen. Preuß. Corresp.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Mai 1855.

(Baulänge 253 Wegkunden.)

240,732 Personen	199,549 fl.
871,155 Ztr. Güter	301,466 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc. . . .	18,364 „
Summa .	519,079 fl.

gegen 204,620 Personen, 775,214 Ztr. Güter und 417,642 fl. Einnahmen im Mai 1854 bei 209½ Stunden Bahnlänge.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Mai 1855.

165,678 Personen	88,651 Thlr.
2,891,649 Ztr. Güter	218,908 „
Summa .	307,559 Thlr.

gegen 135,710 Personen, 2,124,285 Ztr. Güter und 240,111 Thlr. Einnahme im Monat Mai 1854. Mithin im Monat Mai 1855 mehr 67,448 Thlr.

In den ersten fünf Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 622,794 Personen und 13,485,602 Ztr. Güter 1,311,504 Thlr., gegen 881,529 Personen, 10,010,290 Ztr. Güter und 1,063,274 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 228,230 Thlr.

Ankündigungen.

[25—27] **Rheinische Eisenbahn.**

Nach Einstellung des Seilbetriebes auf der geneigten Ebene bei Rachen sind die zu diesem Dienste bisher benutzten beiden bestehenden Dampfmaschinen auf Stapfen Kouvelte nebst Zubehör entbehrlich geworden, und beabsichtigen wir deren Verkauf an den Meistbietenden. Die zum Verkaufe gestellten Gegenstände bestehen in:

1) Zwei vollständigen, unter sich gekuppelten Balancier-Dampfmaschinen von je 100 Pferdekraft. Der Kolbenhub beträgt 8 Fuß, die Zylinder haben 3½ und sind große, als Schwungrad dienende Seilrad 23 Fuß engl. Durchmesser. Die Maschinen können mit Kondensation oder mit Hochdruck arbeiten, in beiden Fällen mit Expansion.
2) Sechs vollständig montirten Dampfkessel à 50 Pferdekraft von 40 Fuß Länge und 5 Fuß Durchmesser, nebst gemeinschaftlichem Vorwärmer und gußeisserner Röhrenleitung. Jeder Kessel hat drei Siederöhren (Bouilleurs) von 40 Fuß Länge und 20 Zoll Durchmesser.
3) Circa 18,000 Fuß gebrauchten Drahtseile. Das Seil besteht aus 6 Litzen von je 6 achtelzölligen Drähten.
4) Einen großen horizontalen gußeisernen Seilscheibe am Fuße der geneigten Ebene von 11 Fuß Durchmesser, nebst Lagern.
5) Zwei großen gußeisernen Seilrädern mit schmiedeeisernen Achsen im Convexeau des Maschinengebäudes zu Rachetze, wovon eins von 13, die andere von 24 Fuß Durchmesser; — beide nebst zugehörigen gußeisernen Lagerböcken.
6) Einen ebendaselbst befindlichen großen Spannwagen von Eisenblech mit horizontal liegendem gußeisernem Seilrade, schwerer Kette und Gegengewicht.
7) Circa 420 Stück gußeisernen Leitungsrollen mit schmiedeisernen Achsen und gußeisernen Kasten.

Maschinen und Kessel befinden sich in gutem, brauchbarem Zustande, und sind entweder zu einem ähnlichen Betriebe oder zur Feuerung, zum Treiben von Gebläsen und sonstigen Zwecken gut zu verwenden. Dieselben können jederzeit besichtigt und sofort abgegeben werden.

Auch werden auf Frankirte Gesuche und gegen Erstattung der Kosten Zeichnungen der Durchschnitte und Grundrisse abgegeben.

Gefällige Offerten, welche sowohl sämmtliche wie einzelne der obigen 7 Positionen umfassen können, wolle man an die Unterzeichnete richten.

Köln, den 13. Juni 1855.

Die Direktion.

[28] **Schweizerische Nordostbahn.**

Die unterzeichnete Direktion ist im Falle, sofort einen praktisch ausgebildeten Oberbeamten für die Maschinenwerkstätte der Gesellschaft anzustellen. Anmeldungen sind der Direktion unter Beilegung der Dienstzeugnisse spätestens bis zum 20. Juli nächstkünftig einzureichen.

Zürich, den 27. Juni 1855.

Die Direktion der schweiz. Nordostbahn-Gesellschaft.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bisweilen dritte Beilage und in den Lauf gerathen Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 2 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" over: J. G. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. | 11. Juli 1855. | Nro. 28.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. I. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn. II. Lübeck-Büchen. III. Neustadt-Neumünster. IV. Dividenden der preußischen Eisenbahnen. — Ueber barometrische Höhenmessungen. — Zeitung. Inland. Breslau. Sachsen. Schleswig-Holstein. Ausland. Schweiz. Frankreich. Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Vereine deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

I. Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn.

Dem Geschäftsbericht der Direktion der Kurfürst-Friedrich-Wilhelms Nordbahn für das Jahr 1854 entnehmen wir zunächst die nachstehende statistische Nachweisung über Baukapital, Transportmittel ꝛc.

1) Länge der Bahn einschließlich der mit der Main-Weser Bahn gemeinschaftlichen Bahnstrecke zwischen Kassel und Guntershausen, so wie der nachträglich übernommenen (zur Westphälischen Bahn gehörigen) Strecke zwischen Hanau und Warburg . . . . . 20¾ Meilen.
2) Davon sind doppelgeleisig . . . . . 1.85 „
3) Anlagekapital . . . . . 11,129,065 Thlr.
4) Davon in Stammaktien . . . . . 8,000,000 „
5) Von dem Anlagekapital kommen auf die Transportmittel 825,695 „
6) und auf die Meile Bahnlänge (die Strecke Hanau-Warburg ausgeschlossen) . . . . . 570,721 „
7) An Transportmitteln sind vorhanden:
26 Lokomotiven, 17 Tender, 55 Personenwagen (mit 165 Achsen und 2436 Sitzplätzen), 281 Güter-, Gepäck- und Viehwagen (mit 685 Achsen und 27,680 Ztr. Ladungsfähigkeit).
8) Die Lokomotiven haben im Maximum durchlaufen 66,323.
9) Dieselben haben an Heizmaterial pro Nutzmeile verbraucht:
131.2 Pfd. Coke und 0.47 Kubikfuß Holz (pro Achsmeile 4.97 Pfd. Coke).
10) Es sind im Ganzen transportirt:
326,243 Personen.
3,005,749 Ztr. Güter und verschiedene außerordentliche Transporte (Lokomotiven, Wagen ꝛc.).
11) Jede Person hat durchschnittlich durchfahren 5.21 Meilen.
12) Jeder Zentner Gut . . . . . 9.416 „
13) Pro Person und Meile sind eingekommen 3 Sgr. 5.2 pf.
14) Pro Zentner und Meile . . . . . 3.907 „
15) Es sind befördert auf die Länge einer Meile:
1,700,833 Personen.
28,301,215 Zentner Güter.
1,397,389 Zentner Güter.
17) Die Einnahmen haben betragen:
und dem Personenverkehr . . . . . 164,436 Thlr.
„ „ Güterverkehr . . . . . 322,262 „
an sonstigen Einnahmen . . . . . 10,427 „
Zusammen . 527,145 Thlr.
18) u. 19) Die Ausgaben haben betragen (mit Ausschluß der Zinsen des Anlagekapitals und der an die königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn zu zahlenden Vergütung für die Benutzung der Bahnstrecke von der kurhessischen Grenze bis Warburg):
für die allgemeine Verwaltung . 19,951 Thlr. = 6.78 Proz.
„ „ Bahnverwaltung . . 87,362 „ = 26.79 „
„ „ Transportverwaltung . 185,476 „ = 63.16 „
an sonstigen Ausgaben . . . 797 „ = 0.27 „
Zusammen . 293,609 Thlr.
20) Die Betriebskosten betragen 55.7 Proz. der Bruttoeinnahme.
21) Die Ausgaben betragen für die allgemeine und für die Bahnverwaltung pro Meile 5300 Thlr.
22) Desgl. für die Transportverwaltung für jede Nutzmeile 2 Thlr. 21 Sgr. 2.28 pf.
23) Von sämmtlichen Ausgaben (Betriebskosten) kommen auf jede Nutzmeile 4 Thlr. 8 Sgr. 6.48 pf.
24) Auf die Aktien des Stammkapitals kann als Dividende gezahlt werden 98,667 Thlr. oder 1 Thlr. 7 Sgr. pro Aktie.
25) Der Reservefond belegt am Schlusse des Jahres 1854 . . 25,890 Thlr.
Von den beförderten 326,243 Personen haben 4863 oder 1.49 Proz. die erste, 67,086 oder 20.56 Proz. die zweite und 254,291 oder 77.95 Proz. die dritte Wagenklasse benutzt.
Von den Einnahmen treffen 6.16 Proz. auf die erste, 41.41 Proz. auf die zweite und 52.43 Proz. auf die dritte Wagenklasse. 258,671 Personen oder 79.29 Proz. fallen auf den Lokalverkehr.
Von den beförderten 3,005,749 Ztr. Gütern, sind 1,936,187 Frachtgüter, 1,022,613 Ztr. Reihstehe in ganzen Wagenladungen und 46,949 Ztr. Eilgüter. Von dem ganzen Quantum fallen 1,112,917 Ztr. auf den Lokalverkehr.
Im Jahre 1854 haben die Lokomotiven mit Personen- und Güterzügen 67,871 und mit Materialzügen für Neubauten und zur Unterhaltung 652, überhaupt also 68,523 Meilen durchlaufen.
Die Wagen haben im Jahre 1854 auf eigener Bahn 647,651 Achsmeilen und auf fremden Bahnen 825,757 Achsmeilen durchlaufen, fremde Wagen haben auf der Kurhess. Friedrich-Wilhelms Nordbahn durchlaufen 1,162,454 Achsmeilen. Hiernach fallen auf jede Lokomotive 26,42 Achsmeilen.
Die Unterhaltung der Lokomotiven und Tender hat im Jahre 1854 gekostet 39,962 Thlr., und auf die 26 Lokomotiven vertheilt pro Maschine 1535 Thlr. ausmacht.
Die Kosten der Zugkraft pro Lokomotivmeile berechnen sich wie folgt:

a) Reparaturkosten der Lokomotiven und Tender	. .	17 Sgr.	8.00 kr.
b) Gehalte ꝛc. der Werkstätte-Beamten	. . . . .	6.45	„
c) Kosten des Coke	. . . . .	21 „	2.88 „
d) Kosten des Holzes zum Anheizen der Maschinen	. .	— „	5.88 „
e) Kosten des Schmier- und Putzmaterials	. .	2 „	6.12 „
f) Löhne der Lokomotivputzer	. . . . .	1 „	7.56 „
g) Gehalte und sonstige Vergütungen der Lokomotivführer und Feuerleute	. . . . .	4 „	8.33 „
h) Vergütung für Abnutzung der Lokomotiven und Zinsen des Anlagekapitals (Erfahrungssatz)	. . . . .	21 „	— „

Als Kosten der Zugkraft pro Lokomotivmeile 2 Thlr. 9 Sgr. 9.22 kr. oder abgerundet 2 Thlr. 9 Sgr. 6 kr.
Die Reparaturkosten der Personenwagen haben 3105, der Güter- ꝛc. Wagen 13,584 Thlr., zusammen 16,687 Thlr.; dies macht pro Lokomotivmeile 8 Sgr. 7.25 kr., pro Wagenachsmeile 3.91 kr.
Die gesammten Betriebskosten betragen pro Achsmeile:

allgemeine Verwaltung	. . . . .	— Sgr.	3.97 kr.
Bahnverwaltung	. . . . .	1 „	5.36 „
Transportverwaltung	. . . . .	3 „	0.68 „
Sonstige Ausgaben	. . . . .	— „	0.45 „
	Zusammen	4 Sgr.	10.36 kr.

Im verflossenen Jahre hatte die Verwaltung einen Unfall zu beklagen, indem am 30. Oktober bei dem um 1 Uhr 55 Minuten auf Warburg abgehenden Güterzuge mit Personenbeförderung zwischen Liebenau und Hümme (in der Nähe des Dorfes Lüthgeln) der Tyre an dem linken Vorderrade der Maschine Nr. 1 Anlaute gesprungen ist, wodurch augenblicklich die Maschine aus dem Geleise kam und nebst Tender und einem Güterwagen den 7 Fuß hohen Damm hinunter ging. Die übrigen vor den Personenwagen befindlichen Güterwagen entgleisten ebenfalls, wurden aber nicht bedeutend beschädigt; die Personenwagen blieben auf den Schienen. Der Lokomotivführer, welcher unter den umstürzenden Tender fiel, war augenblicklich todt; der Heizer brach ein Bein und wurde von dem aus der Maschine herausgewossenen heißen Wasser nicht unbedeutend verbrannt, auch der Maschine herausgewossenen heißen Wasser nicht unbedeutend verbrannt, ist aber bis auf eine Schwäche im Fuß wieder hergestellt; ein Schaffner ges

Digitized by Google

brach den Rem, that aber auch seit geraumer Zeit schon wieder Dienst. Eigene Wagen sind nur ganz unerheblich beschafft worden, während die Haupttheschädigungen an fremden Wagen vorgekommen sind. Der der Verwaltung erwachsene Schaden berechnet sich auf 1429 Thlr.

II. Lübeck-Büchen.

Der fünfte Jahresbericht der Direktion der Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft, für das Jahr 1854, enthält im Wesentlichen Nachstehendes.

Der Betrieb hat auch in diesem Jahre erfreulich zugenommen, namentlich der Güterverkehr, ungeachtet der Krieg zwischen den Westmächten und Rußland der Bahn einen großen Theil sowohl von Passagieren als auch insbesondere von Gütern, welche sonst ihren Weg über Lübeck nahmen, gewissermaßen entzogen hat. Der Trost, welchen die Zeitverhältnisse auf den Betrieb der Bahn üben, wurde in seiner Weise erleichtert. Die in 1854 ausgelegten Transitzölle haben nicht weniger als 47,272 Thlr. Pr.Ct. betragen.

Es sind 1854 befördert worden:

I. Klasse.	II. Klasse.	III. Klasse.
1186 .	32,452 .	90,950 = 124,568 Personen.
= 0.94%	= 26.05%	= 73.01%.

Davon im eigenen Verkehr 61,373, im Verkehr mit den Anschlußbahnen 63,195.

Auf die Entfernung einer Meile berechnet, sind 491,756 Personen gefahren, mithin hat die Person durchschnittlich 3.95 Meilen zurückgelegt. Auf die ganze Bahnlänge (63 Meilen) vertheilt, ergibt der Personenverkehr = 78,057.

Die Beförderung von 124,568 Personen hat ausschließlich der Gepäckbeförderung eingebracht 59,204 Thlr., mithin die Person 14 Sgr. 3.10 pf, und die Personenmeile 3 Sgr. 7.34 pf.

Die Einnahme vertheilt sich auf die 3 Wagenklassen:

I. Klasse.	II. Klasse.	III. Klasse.
1408 Thlr.	22,479 Thlr.	35,617 Thlr.
= 1.82%	= 27.87%	= 60.16%.

An Gepäck sind 22,872 Zentner befördert und dafür vereinnahmt worden 1990 Thlr. Der Zentner Gepäck hat sonach 2 Sgr. 7.31 pf. eingebracht und nach Verhältniß der beförderten Personen und gefahrenen Meilen sehr Person durchschnittlich 5.75 pf. und jede Meile 1.46 pf.

Einschließlich der Gepäckbeförderfracht hat die Personenbeförderung eingetragen 61,493 Thlr., mithin die Person 14 Sgr. 8.85 pf. und die Meile 3 Sgr. 8.80 pf.

An Gütern jeder Art sind befördert worden 1,450,547 Ztr., davon im eigenen Verkehr 50,637 Ztr., im Verkehr mit den Anschlußbahnen 1,399,910 Ztr.

Die ganze Bahnfracht beträgt 1,267,364 Thlr. zurückgelegt. Die Totalsumme der zurückgelegten Zentnermeilen beträgt 8,536,864, mithin hat ein Zentner Gut durchschnittlich 5.89 Meilen der Bahn durchlaufen.

Die Bentnerfracht aus dem Güterdurchgange, d. h. Fracht, incl. Zoll, Rochnahmevergütung und Assekuranzprämie beträgt 136,797 Thlr. Jeder transportirte Zentner hat sonach an Bruttofracht eingebracht 2 Sgr. 9.96 pf. und die Zentnermeile 5.77 pf.

Die Netteofracht aus dem Güterdurchgange hat eingebracht 88,832 Thlr.; jeder Zentner Gut sonach 1 Sgr. 10.05 pf. und die Zentnermeile 3.75 pf.

Es sind ferner eingenommen: für 8852 Stück Vieh 1603 Thlr., 48 Stück Equipagen 149 Thlr., 345 Militärpersonen 291 Thlr.

Die Gesammteinnahmen aus dem Betriebe haben mithin betragen 162,937 Thlr.

Da die Lokomotiven im Jahre 1854 . 15,276 Nutzmeilen durchlaufen haben, so kommen auf eine Nutzmeile 10 Thlr. 13 Sgr.; auf eine Bahnmeile entfallen 25,312 Thlr.

Die Ausgaben beliefen sich auf 93,852 Thlr. Davon kommen

auf die allgemeine Verwaltung	7,411 Thlr. =	7.89 Prez.
auf die Bahnverwaltung	23,499 „ =	27.17 „
auf die Transportverwaltung	60,942 „ =	64.94 „
Summa	93,852 Thlr.	

Auf die Nutzmeile kommen von den Ausgaben 6 Thlr. 4 Sgr. und auf die Bahnmeile eirca 14,897 Thlr.

Die Kosten für die Reparatur der Personen- und Gepäckwagen haben pro Achtmeile betragen 2.25 pf. Die Reparaturkosten für Güter-, Vieh- und Equipagenwagen 1.66 pf. Die Kosten für das Schmieren sämmtlicher Wagen 0.14 pf, und die für das Putzen der Wagen 0.03 pf.

Auf jede von den Lokomotiven durchlaufene Nutzmeile kommt ein Cokesverbrauch von 141.48 Pfd.

Auf jede von den Lokomotiven zurückgelegte Nutzmeile kommen von den beförderten Personen-, Gepäck- und Güterwagen 32.76 Achtmeilen, und auf eine Achtmeile durchschnittlich 4.32 Pfd. Cokes.

Die Reparaturkosten der Lokomotiven und Tender betragen pro Nutzmeile 3 Sgr. 7.52 pf.

Das für die Lokomotiven verwendete Schmiermaterial kommt pro Nutzmeile auf 2 Sgr. 6.91 pf, und das Putz- und Reinigungsmaterial auf 5.25 pf.

Die Ausgaben betragen von der Einnahme 57.60 Proz.

Werden von der Betriebseinnahme zu . . . . . 162,937 Thlr.
Die Betriebsausgaben abgezogen mit . . . . . 93,852 „
so ergibt sich der Reinertrag von . . . . . 69,085 Thlr.

Davon wurden als Dividende vertheilt 57,355 Thlr. Der Rest für den Reservefond vereinnahmt. Die Dividende beträgt nahezu 2¼ Proz. Von dem bis 31. Dezember 1854 verausgabten Baukapital zu 2,605,468 Thlr. macht obiger Reinertrag 2.6 Prozent.

III. Rendsburg-Neumünster.

Das Betriebsergebniß der holsteinischen Eisenbahnen im Jahre 1855 haben wir bereits in Nr. 26 dieser Zeitung mitgetheilt. Dem selben erscheinenden Geschäftsbericht der Direktion der Rendsburg-Neumünster Eisenbahngesellschaft über das Betriebsjahr 1854 entnehmen wir nachträglich noch Folgendes.

In den Ergebnissen des vorjährigen Betriebs ist der Einfluß, den die im Oktober v. J. stattgehabte Eröffnung der Südschleswigschen Eisenbahn ausgeübt hat, nicht zu verkennen. Trotz der in ungünstige Jahreszeit geschehenen Eröffnung, lieh der sehr mangelhaften Verbindung zwischen den beiden ½ Meile von einander entfernten Bahnhöfen, fällt die Mehreinnahme des verflossenen Jahres hauptsächlich auf die drei letzten Monate.

Die Konzession zu einer Verbindungsbahn zwischen der Rendsburg-Neumünster und Südschleswigschen Eisenbahn ist von den Gesellschaftsorganen unter Vorbehalt der Genehmigung der Generalversammlung, nachgesucht worden. Die Verhandlungen über diese Angelegenheit haben sich insofern sehr in die Länge gezogen und erst in diesen Tagen ist dieselbe mit allen übrigen Spezialitäten und in günstiger Weise Allerhöchst genehmigt worden.

Es sind in 1854 im regelmäßigen Verkehr 84,087 Personen befördert worden (0.49 Proz. in erster, 9.37 in zweiter und 90.44 in dritter Klasse); davon haben 62,712 Personen die Bahn ganz, 21,375 dieselbe theilweise benutzt.

Die ganze Einnahme für den regelmäßigen und außerordentlichen Personenverkehr betrug 41,344 Rthlr.; jede Person brachte der Gesellschaft 49.65 ßl., was auf die Meile und Person 10.98 ßl. (96 Schilling = 1 Thlr.) beträgt.

Der Frachtverkehr des Jahres 1854 hat betragen 44,646,636 Pfd. mit einer Einnahme von 27,116 Rthlr.

Für 8935 Stück Vieh sind vereinnahmt 4914 Rthlr.

Die Betriebsrechnung des Jahres 1854 stellt sich wie folgt:

Einnahme	75,020 Rthlr.
Ausgabe	53,379 „
Betriebsüberschuß	21,641 Thlr.

Die Zugkraft kostete bei gesahrenen 64331/4 Lokomotivmeilen 14,567 Rthlr, oder pro Lokomotivmeile 2 Rthlr. 25 ßl.; der Betrieb (außer der Zugkraft), desgleichen Kosten nach Achsmeilen berechnet worden, kostete für durchlaufene 151,5063/4 Achsmeilen 11,751 Rthlr, oder pro Achsmeile 7.75 ßl.

Die Bahn und ihre Unterhaltung kostete 11,751 Rthlr.

Der ganze durch die Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft geführte Betrieb kostete einschließlich 3000 Rthlr. Zinsen, welche der Rendsburg-Neumünster Eisenbahngesellschaft für die auf die Betriebsmittel eingeschossenen 60,000 Rthlr. zukommen, 48,833 Rthlr. oder 70.12 Prez. der Einnahme.

Zufolge Beschlusses des Ausschusses werden von dem Betriebsüberschusse 4 Prozent mit 20,800 Rthlr. an die Aktionäre vertheilt und der Rest dem Reservefonds überwiesen.

IV. Dividenden der preußischen Eisenbahnen.

Die bis jetzt festgestellten Dividenden für das Jahr 1854 bekunden fast ohne Ausnahme die im nunmehrerdauernden Feuilleton deutliche Rentabilität der Eisenbahnaktien. Alle in dieser Beziehung gehegten Erwartungen sind bereits übertroffen, während jeder Monat neue Betriebssteigerungen bringt und also auch die Gewißheit einer weiteren Erhöhung der Dividenden-Gelage einschließt. Das Eisenbahngesetz vom Jahre 1838 bestimmte, daß ein höherer Reinertrag als 10 Proz. vom „Anlagekapital“ eine Herabsetzung der Frachtsätze zur Folge haben solle. Damit wäre auch die Möglichkeit eines höheren Reinertrages abgeschnitten gewesen, aber die Staatsregierung interpretirt, wie uns einen am 8. April 1853 in der zweiten Kammer abgegebenen Erklärung des Herrn Handelsministers hervorging, den Ausdruck „Anlagekapital“ nicht als denjenigen Betrag, welcher in Stammaktien aufgebracht ist, sondern als die ganze zu dem Unternehmen verwendete Summe, also einschließlich der Prioritäts-Obligationen. Die in Rede stehende Bestimmung konnte demnach bis jetzt keine einzige Eisenbahn treffen, obgleich mehrere bereits den Dividendensatz von 10 Prez. überschritten haben.

Im Jahre 1854 überschreiten vier preußische Eisenbahnen die Dividende von 10 Prez. An der Spitze steht Magdeburg-Leipzig mit gnanzig, gegen 19 Prez. im Vorjahre. Keine zweite Bahn entwickelte ihre Rentabilität in einem gleich großartigen Maßstabe, denn mit 4 Prez. Dividende im Jahre 1840 begannend, stieg sie 1841 auf 5, 1842 auf 7, 1843 auf 10, 1844 sist sie auf 9, erreichte 1845 wieder den Satz von 10, 1846 sogar 11½, und 1847 15 Prez. 1848 gingen die Stammpreisen auch für den Verkehr dieser Bahn

Digitized by Google

nicht wirkungslos vorüber, denn die Dividende fiel wieder auf 10, trat aber schon 1849 wieder mit $12\frac{1}{2}$ ihre neue Entwickelung an, ging 1850 auf 15, 1851 auf 16 und 1852 auf 20 Proz. An diese Bahn schließt sich Magdeburg-Halberstadt mit einem Ertrage von $10\frac{1}{2}$ Proz. für das Jahr 1854 an, gegen 3 Proz. im ersten Jahre der Dividendenvertheilung in 1844, $3\frac{1}{2}$ in 1845, $5\frac{1}{4}$ in 1846 und so weiter in ununterbrochener Progression bis zu 10 Proz. in 1853, und $10\frac{1}{3}$ in 1854. — Die beiden andern Bahnen, welche den Satz von 10 Proz. überstiegen haben, gehören der Provinz Schlesien an. Die Oberschlesische ergab $10\frac{2}{3}$ und die Kosel-Oderberger 12 Proz., die erstere also $\frac{1}{3}$, die letztere $1\frac{2}{3}$ Proz. mehr, als im Vorjahre und beide ebenfalls in einer ununterbrochenen Steigerung ihrer Rentabilität von dem Augenblicke ihrer Eröffnung ab. Schärfer noch als bei der Oberschlesischen, welche im Jahre 1847 schon 6 Proz. trug, trat die Verkehrsentwickelung bei der Kosel-Oderberger hervor, die noch im Jahre 1847 nur $1\frac{1}{3}$, 1848 nur 2, 1849 .. $3\frac{1}{3}$, 1850 .. 4, 1851 .. $5\frac{1}{6}$, 1852 schon $9\frac{1}{3}$ und 1853 sogar $10\frac{1}{3}$ Proz. brachte. Beide Bahnen sind mit so großen Mehreinnahmen in das laufende Jahr eingetreten, daß eine weitere Steigerung der Dividenden mit Sicherheit erwartet werden darf, obwohl für die Kosel-Oderberger mit Eröffnung ihrer im Bau befindlichen Seitenlinie eine neue, in ihren Wirkungen auf die Rentabilität noch gar nicht zu beurtheilende Periode beginnt.

Berlin-Stettin mit Stettin-Stargard bildet das nächste Glied, sie ergab 9 Proz. in 1854, gegen 8 im Jahre 1853 und einen Durchschnittsertrag von $5\frac{7}{8}$ Proz. in allen diesem Jahre vorangegangenen Jahrgängen. Mit einer bereits in den ersten fünf Monaten dieses Jahres erlangten Mehreinnahme von 183,325 Thlr. gegen das vorige Jahr, sieht sie ebenfalls einer bedeutenden Dividenden-Steigerung entgegen. Köln-Minden verkündet so eben eine Dividende von $8\frac{1}{10}$ Proz. (incl. Zinsen) ein Betrag, welcher gegenüber den Vorjahren 1848: $3\frac{1}{3}$, 1849: $4\frac{1}{2}$, 1850: $5\frac{1}{6}$, 1851: $5\frac{7}{12}$, 1852: $6\frac{1}{12}$ und 1853: $6\frac{1}{2}$ Proz. als ein ausgezeichnetes Resultat gelten darf, und bei der in den ersten fünf Monaten dieses Jahres gemachten Mehreinnahme von 228,230 Thlr. eine weitere glänzende Zukunft bietet. Berlin-Anhalt tritt mit einer Dividende von 8 Proz. und ebenfalls ansehnlich gesteigerten Mehreinnahmen des laufenden Jahres — bei den ersten fünf Monaten 169,342 Thlr. — in die Reihe. Mit dem Dividenden-Ertrage von 6 Proz. pro 1854 sind zwei Bahnen; Breslau-Schweidnitz-Freiburg und Bonn-Köln zu nennen. Beide haben damit das Jahr 1853, die Erstere um $1\frac{1}{3}$, die Letztere um 1 Proz. überstiegen. Während sich aber bei der Ersteren eine seit ihrer Eröffnung sich ansehnlich steigende Rentabilität ergibt, zeigt die Bonn-Kölner Schwankungen, welche annehmen lassen, daß eine weitere Entwickelung erst mit Vollendung der Anschlußbahnen wird eintreten können. Wir haben nun die Rheinische Bahn mit einem Dividenden-Ertrage von $5\frac{1}{3}$ Proz. pro 1854 zu nennen. Die Schicksale derselben in den Vorjahren sind bekannt, sie eignen sich nicht zu einer Vergleichung, wohl aber gewährt die Zukunft auch dieser Bahn die Aussicht auf eine weitere Dividenden-Steigerung. Berlin-Hamburg und die Thüringische Bahn, die im Jahre 1853 nur $4\frac{2}{3}$ und resp. $4\frac{1}{3}$ Proz. ergaben, sind in 1854 auf 5 Proz. gestiegen. Beide Bahnen stehen in ihren Berechnungen in eigenthümlichen Verhältnissen zu den betreffenden Staatsregierungen, bieten aber ebenfalls in ihren im laufenden Jahre wieder erzielten Mehreinnahmen die Aussicht auf höhere Erträge, deren weitere Entwickelung auch für die Thüringer Bahn auf so lange Zeit erwartet werden kann, als die Ausführung der projektirten Konkurrenzlinie über Nordhausen nach Kassel, wie in diesem Augenblick an den Zeitverhältnissen Widerstand findet. Auffallend ist der nur 4 Proz. betragende Dividenden-Ertrag der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn, die einen Lokalverkehr wie wenig andere Linien besitzt und außerdem als Anfangspunkt einer der größten Verkehrsstraßen dient. Die früheren Jahrgänge bis zu 1852 stehen in ihrem Durchschnittsertrage von nur $2\frac{1}{6}$ Proz. hinter demjenigen der Jahre 1853 und 1854. Münster-Hamm, die bereits durch den erfolgten Uebergang an die Staatsregierung aus der Zahl der Privatbahnen getrennt ist, gab $3\frac{3}{4}$ und ihr schließen sich Aachen-Düsseldorf, Ruhrort-Krefeld-Kreis-Gladbach und Stargard-Posen mit den von der Staatsregierung garantirten Erträgen von $3\frac{1}{2}$ Proz. an, ohne daß man ermessen könnte, ob es dazu überhaupt einiges Zuschusses bedürfen wird. Bergisch-Märkisch, die ohne Dortmund-Soest nur als halb vollendet anzusehen ist, gab $2\frac{2}{3}$ Proz. in 1854, d. i. $\frac{1}{2}$ Proz. mehr als im Vorjahr, ebenso Düsseldorf-Elberfeld 3 Proz. gegen $2\frac{2}{3}$, und nur Neisse-Brieg ist die einzige Bahn, welche ihren Akzionären einen Minderertrag gewährt. Es scheint indessen, daß die Reduktion um $\frac{29}{30}$ Proz. nur außerordentlichen Bedürfnissen zuzuschreiben war und 1855 um so mehr eine höhere Dividende zu erwarten ist, da die Bahn in den ersten fünf Monaten bereits 12,354 Thlr. Mehreinnahme ergab. Magdeburg-Wittenberge endlich trat mit einer Dividende von $\frac{1}{4}$ Proz. pro 1854 aus dem Dreigestirn der vorläufig für die Akzionäre ertraglosen Bahnen, deren man nur noch zwei: Steele-Vohwinkel und Niederschlesische Zweigbahn zählt. *)

*) Von der einzigen hier noch nicht genannten preußischen Bahn Aachen-Mastricht ist seitdem die Vertheilung einer Dividende von 1 Thlr. ($\frac{1}{3}$ Proz.) bekannt geworden.

Ueber barometrische Höhenmessungen.

In der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 18. Mai d. J. überreichte Hr. Direktor v. Littrow eine Abhandlung des Hrn. A. Pick, Assistent der Wiener Sternwarte: „Ueber die Sicherheit barometrischer Höhenbestimmungen.“ Eine die meteorologischen Beobachtungen der Wiener Sternwarte speziell betreffende Untersuchung führte auf das ungewöhnlich reiche Material, welches sich in Wien zur Beantwortung der Frage über die Sicherheit barometrischer Höhenmessungen vorfindet, und forderte so zu einem Beitrage für die Entscheidung der bisher bald in diesem bald in jenem Sinne über diesen Gegenstand abgegebenen Meinungen auf. Seit September 1852 nämlich, wo die meteorologische Zentralanstalt ihre Thätigkeit begann, besitzt man in Wien selbst zwei völlig verläßige Beobachtungsstazionen, überdies geben nahezu dreißigjährige Beobachtungen zu Krakau, Kremsmünster und Prag Stoff zu Vergleichungen mit Wien, wie man denselben in gleicher Brauchbarkeit bisher nur an wenigen Orten antreffen dürfte. Das Resultat, zu welchem Hr. Pick durch die umständliche Diskussion dieser Grundlagen gelangt, ist den barometrischen Messungen keineswegs günstig. Bei mittleren Höhen von etwa 6000 Fuß kommen bekanntlich in einzelnen barometrischen Bestimmungen Unterschiede von 1000 und mehr Fuß nicht eben selten vor, Differenzen von etwa 100 Fuß gehören zur Regel; aus der vorliegenden Arbeit aber ergibt sich, daß selbst Monat- und Jahresmittel, ja Mittel vieler Jahre sehr bedeutende Unsicherheiten (von etwa 2 auf 4, 10 auf 8, 12 auf 15, 14 auf 101 Toisen Höhendifferenz) zurücklassen, und daß man sogar nicht einmal sagen könne, eine barometrische Höhenbestimmung sey immer desto sicherer, auf je zahlreichere Beobachtungen sie sich gründet, indem sehr häufig durch das Hinzutreten neuer Daten das Resultat sich von der Wahrheit entfernt. Alle Ursachen, denen man bisher solche Inkongruenzen zuschrieb, reichen, wie Hr. Pick zeigt, zur Erklärung derselben nicht aus, und augenscheinlich bedarf hier noch die Theorie einer wesentlichen Ergänzung, bis die auf diesem Wege gewonnenen Ergebnisse sich den trigonometrischen zur Seite stellen dürfen; denn diese haben bisher vor jenen nicht nur den Vorzug weit größerer Genauigkeit, sondern entsprechen überdies einer Hauptforderung heutiger Wissenschaft dadurch, daß man hier aus der Operazion selbst immer auf den Grad der erreichten Genauigkeit schließen kann, wozu bei barometrischen Bestimmungen jetzt noch alle Anhaltspunkte fehlen.

Zeitung.

Inland.

Breslau. Folgendes ist das Programm für die demnächst hier stattfindende General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Sonntag, den 22. Juli: Abends 7—8 Uhr. Zusammentritt der Gäste im Saale des kaufmännischen Zwingers. — Montag, den 23. Juli: Morgens 8 Uhr. Eröffnung der Sitzung in demselben Saale. Mittags 1 Uhr. Extrafahrt vom Bahnhofe der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn in's Schlesische Mittelgebirge und Niederschlesische Kohlenrevier nach Waldenburg. Déjeûner-dinatoire zu Salzbrunn, Fahrt nach Fürstenstein, Goûter daselbst. Abends per Extrazug Rückfahrt über Freiburg nach Breslau. — Dienstag, den 24. Juli: Morgens 8 Uhr. Sitzung. Nachmittags 5 Uhr. Diner im Börsengebäude. — Mittwoch, den 25. Juli: Morgens 6 Uhr. Extrafahrt nach Oberschlesien bis Kattowitz. Besichtigung der Scharlei-Gallmei-Grube und der Laurahütte, daselbst Déjeûner, zu welchem die Herrn Gebr. Oppenfeld in Berlin die Versammlung einladen; von da Extrafahrt nach Krakau. — Donnerstag, den 26. Juli: Besichtigung der Salzbergwerke zu Wieliczka. (Die K. K. Handels- und Finanz-Ministerien haben gütigst für den Verein die erforderlichen Ermächtigungen zugesagt.) — Freitag, den 27. Juli: Rückfahrt mit Extrazug und Besichtigung der dem Herrn Geh. Kommerzienrath Ruffer in Breslau gehörigen Bielahütte bei Rudczinitz. Déjeûner auf der Bielahütte, zu welchem Herr Ruffer die Versammlung einladet. Rückfahrt nach Breslau. — Die Extrazüge werden von der Breslau-Schweidnitz-Freiburger, K. K. Oesterreichischen Staats- und Oberschlesischen Eisenbahn gestellt. Zu dem Déjeûner und Goûter am 23. und Diner am 24. cod. laden die Schlesisch-Preußischen Bahnen höflichst ein.

Sachsen. — Die zweite sächsische Kammer hat in ihrer Sitzung vom 15. d. M. die Zinsen für das zur Erbauung der Chemnitz-Zwickauer und Zwickau-Schwarzenberger Staats-Eisenbahn postulirte Baukapital auf die drei Baujahre (in der Gesammthöhe von 480,000 Thlr.) auf dem außerordentlichen Ausgabebudget der laufenden Finanzperiode bewilligt.

Schleswig-Holstein. — In der Generalversammlung der Akzionäre der Rendsburg-Neumünsterschen Eisenbahn-Gesellschaft ist beschlossen worden, die Verbindungsbahn mit der Südschleswigschen Bahn baldmöglichst herzustellen und im ehemaligen Kronwerk, also nördlich der Stadt, einen Gesammtbahn-

Digitized by Google

hof zu erbauen, so wie Verbindungsbahn und Bahnhof dem Hrn. Pete für 200,000 Thlr. in Entreprise zu geben. Zu den Baulosen des Gesammtbahnhofes konkurrirt die Rendsburg-Neumünstersche Gesellschaft mit 30,000 Thlr. (Vgl. S. 110.)

Ausland.

Schweiz. — Frequenz und Einnahmen der Schweizerischen Centralbahn (Basel-Olten) im Monat Juni 1855.

34,806 Personen, 42,203 Ztr. Güter und 32,560.90 Fr. Einnahmen.

Frankreich. — Nach dem Journal des chemins de fer ist die Industrie der Eisenbahnen in der Pariser Ausstellung ziemlich reichhaltig vertreten. Von findet Schienen, verschieden nach Form und Gewicht und von verschiedenen Eisenwerken Stoßverbindungen und der Befestigung auf den Unterlagen; eine größere Anzahl von Locomotiven mit allen den neueren Verbesserungen; Wagen für Personen und Güter, zum Theil in Modell; verschiedene Systeme von Eisenbahn-Wagenbremsen ꝛc.

— Von der Westbahn ist die Strecke von Nantes nach Ancenis am 1. Juli eröffnet worden, auf welchem Anlaß von Seite der Verwaltung 10,000 Fr. unter die Armen der an der Bahn gelegenen Orte vertheilt worden.

— Von der Grand-Central-Bahn ist die Strecke von Clermont nach Issoire am 2. Juli eröffnet worden.

— In der Generalversammlung der Eisenbahn-Gesellschaft Mulhausen-Thann am 27. Juni wurde die Abtretung dieser Bahn an die Gesellschaft der Ostbahn genehmigt. Die Aktionäre erhalten für jede Aktie einer Obligation, welche jährlich 25 Franken Zinsen bringt.

— Das neue Gesetz über die Besteuerung der Eisenbahnen bestimmt, daß vom 1. August d. J. an 1) vom Fahrpreis für Reisende auf Eisenbahnen ein Zehntel in die Staatskasse zu zahlen ist; 2) dergleichen fließt ein Zehntel der Transportsteuer für Reisegepäck und Eilgut als Steuer in die Staatskasse; 3) die Eisenbahngesellschaften sind ermächtigt, um den Betrag der neuen Steuer Fahr- und Frachtpreise zu erhöhen. Die Steuer von einem Zehntel, welcher die Reisenden auf gewöhnlichen Straßen und Dampfbooten auf die auf denselben beförderten Eilfracht-Gegenstände unterworfen sind, ist in 1838 zu Gunsten der Eisenbahnen bei den Personen auf den dritten Theil ($^1/_{30}$ der Fahrtaxe) ermäßigt, bei Gepäck und Eilfracht nie in Anwendung gebracht worden. Die jetzige Gleichstellung der Eisenbahnen mit andern Verkehrsanstalten kann ihre Rechtfertigung in der seitherigen Entwicklung des Eisenbahnsystems und der hohen Rente, welche die meisten Linien liefern. Gleichwohl soll es den Gesellschaften frei stehen, um den Mehrbetrag der Steuer die Transportpreise zu erhöhen. Ob dieß überall mit Vortheil geschehen kann, ist jedoch noch die Frage, da eine Erhöhung der Transportpreise nicht nothwendig eine Vermehrung der Einnahme zur Folge haben muß. Einzelne Gesellschaften dürften es vortheilhafter finden, den Betrag der neuen Steuer gar nicht, oder doch nur zum Theil dem Publikum aufzubürden.

— Eine französische Kompagnie unter der Firma Lelong Gamache u. Comp. hat von der mexikanischen Regierung das Privilegium einer Dampfschiffahrtslinie zwischen Havre und Veracruz und Tampico erhalten. Die Schiffe werden monatlich fahren.

Vereinigte Staaten. — Die amerikanische Telegraphen-Kompagnie hofft noch vor Ende dieses Jahres die unterseeische Drahtlegung von New-York bis St. Johns und New-Foundland vollendet zu sehen und nach 3 Jahren mit Europa in direkter Telegraphenverbindung zu stehen. — Die Strecke von Irland nach New-Foundland ist 1750 Seemeilen, von da nach New-York 1200 und auf New-Foundland selbst 400 Meilen lang. Die Gesammtkosten sind auf anderthalb Millionen Dollars veranschlagt.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. — Dem Eisenbahn-Direktor und Vorsitzenden der Staats-Eisenbahn-Direktion zu Chemnitz, Frhrn. v. Biedermann, ingleichen den Eisenbahn-Direktoren Dorn zu Chemnitz und Frhrn. v. Weber zu Dresden ist das Dienst-Prädikat „Finanzrath" ertheilt.

Preußen. — Der Vorsitzende der Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft, Banrath Neuhaus zu Berlin, hat von dem König von Dänemark den Danebrog-Orden 3. Klasse erhalten.

— Dem bisherigen Bahnhofs-Inspektor bei der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn, Pfeiffer zu Berlin, ist der rothe Adlerorden 4. Klasse verliehen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat Juni 1855.

60,228 Personen	39,177 fl.	15 kr.
256,192 Ztr. Güter	37,763 „	47 „
603,380 „ Kohlen	91,265 „	58 „
Summa	168,207 fl.	00 kr.

gegen 120,872 fl. 22 kr. im Juni 1854. Mehrertrag im Juni 1855 . 47,334 fl. 38 kr.

Lübeck-Büchen. — Monat Juni 1855.

10,878 Personen (incl. Gepäck)	5,626 Thlr.
130,650 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen	8,419 „
Summa	14,045 Thlr.

gegen 14,761 Thlr. im Juni 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 66,276 Thlr. gegen 65,796 Thlr. in 1854.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Mai 1855.

1) Altona-Kiel:

47,161 Personen	22,135 Thlr.
344,469 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	36,206 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen verhältnißmäßig nähere Feststellung	1,285 „
Beförderungen für die Landesregierung	180 „
Summa	59,806 Thlr.

In den ersten 5 Monaten . . 189,627 Thlr., gegen 181,132 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

6,203 Personen	7,293 Thlr.
19,496 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	471 „
Beförderungen für die Landesregierung	5 „
Summa	1,769 Thlr.

In den ersten 5 Monaten 1855 . . 11,326 Thlr., gegen 14,904 Thlr. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

9,472 Personen	3,353 Thlr.
28,925 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc.	1,714 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Eisenbahnen verhältnißmäßig nähere Feststellung	603 „
Beförderungen für die Landesregierung	60 „
Summa	5,830 Thlr.

In den ersten 5 Monaten 1855 . . 74,385 Thlr., gegen 19,829 Thlr. in 1854.

Ankündigungen.

[29] **Köln-Mindener Eisenbahn.**

Submission

auf die Lieferung von 300 Satz eiserne Büchsen-Achsen mit Speichenrädern und Bandeisenstahl-Bandagen.

Die verstehend bezeichneten Satz-Achsen sollen im Wege der Submission ganz oder theilweise in Vertrag gegeben werden.

Das Programm und die Zeichnung geben die speziellen Bedingungen resp. Anforderungen an Material, Konstruktion und Ausführung der Arbeit an, und sind in Köln in unserm Bureau und in Dortmund bei der Wagen-Verwaltung einzusehen, auch gegen Einsendung von einem Thaler von unserer Wagenverwaltung in Dortmund zu beziehen.

Die Lieferung muß spätestens ult. November dieses Jahres beendet sein.

Die Offerten können sich über die ganze Lieferung sowohl wie auch über einen Theil derselben erstrecken und sind darin vom Submittenten vier bestimmte Termine anzugeben, in welche ein jeder seine Lieferung zu gleichen Theilen vertheilen resp. in welchen er anfangen will.

Diese Termine sind die Getheilung des Anfanges als festgestellt anzunehmen, sofern nicht andere Termine vereinbart werden sollten.

Der Preis ist pro Zoll-Zentner der komplekten Satz-Achse zu stellen. Lieferungsstücke haben ihre Offerte versiegelt und mit der Aufschrift: „Submission auf die Lieferung von eisernen Bündel-Achsen mit Speichenrädern" versehen bis zum 17. Juli cur. in unserm Geschäftslokale, Frankenplatz, hierselbst abzugeben, wo die Eröffnung am 18. Morgens 10 Uhr stattfinden wird.

Die Submittenten bleiben 4 Wochen nach der Eröffnung an ihre Offerten gebunden.

Köln, am 4. Juli 1855.

Die Direktion.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden **Ankündigungen**, so wie **literarische Anzeigen** über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die **Eisenbahn-Zeitung** die zweckdienlichste Verbreitung.

Die Inserzionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. rh. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" eben. J. M. Meyer's Sortimentsbuchhandlung in Hildburghausen.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **18. Juli 1855.** **Nro. 29.**

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. — Eisenbahn-Betrieb. — Eisenbahn-Betriebsmittel. — Erfindungen und Verbesserungen. Griffons ratorisches Dampfschiff. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Sachsen, Preußen, Hannover, Freie Städte. Ausland. Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Griechenland, Egypten. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

I.

Die „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausgegeben von der Direktion der administrativen Statistik im k. k. Handels-Ministerium (dritter Jahrgang, 8. Heft)" enthalten den „Verwaltungs-Bericht über die Ergebnisse des Betriebes der k. k. österreichischen Staats-Eisenbahnen im Verwaltungsjahre 1853. Erstattet an Se. Excellenz, den Herrn Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Freiherrn v. Bruckgaxner, vom k. k. Sektionschef Freiherrn v. Czoernig."

Wir geben aus dem umfassenden interessanten Bericht einen etwas vollständigeren Auszug, welcher zugleich dazu dienen mag, die Mittheilungen über die Statistik der Eisenbahnen Deutschlands zur 1853 (G.-Z. Nr. 14 u. ff.), in welcher die österreichischen Staatsbahnen fehlen, zu vervollständigen.

Die österreichische Staatsverwaltung besitzt sich im Besitze der ausgedehnteren Eisenbahnlinien nicht nur in der Monarchie oder auf dem Kontinente, sondern überhaupt so weit die Eisenbahnen reichen. Die Ergebnisse, welche der Betrieb dieser Eisenbahnlinien in dem Verwaltungsjahre 1853 lieferte, bilden den Gegenstand der nachfolgenden Erörterungen. Am Ende des Verwaltungsjahres 1853 waren folgende k. k. Staats-Eisenbahnen für den Betrieb eröffnet:

1. Die nördliche, von Brünn über Böhmisch-Trübau bis an die sächsische Grenze, dann von Böhmisch-Trübau bis Olmütz in einer Länge von 63.48 Meilen.
2. Die südliche, II. Sektion, von Mürzzuschlag bis Laibach, in einer Länge von . . . . . 41.66 „
3. Die südöstliche, von Marchegg über Pesth und Gyegló bis Szolnok und von Gyegló bis Felegyháza in der Richtung gegen Szegezin, in einer Länge von . . . . . 51.46 „
4. Die östliche, von Kralau über Szczakowa bis an die preußische Grenze bei Mysłowice, dann von Szczakowa bis an die Grenze von Russisch-Polen bei Granica, in einer Länge von 8.90 „
5. Die lombardisch-venezianische, von Venezig über Mestre und Verona nach Mantua, dann von Mestre bis Treviso mit 22.73 Meilen, ferner von Mailand (Porta nuova) bis Gamerlata mit 3.61 Meilen, dann von Mailand (Porta Tosa) bis Treviglio mit 4.10 Meilen, daher in einer Gesammtlänge von 32.64 „
6. Die südliche, I. Sektion, von Wien über Mödling und Neustadt bis Gloggnitz, dann von Mödling bis Laxenburg und von Neustadt bis Kapfelsdorf, in einer Länge von . . . 11.04 „

Die Gesammtlänge der im Betriebe befindlichen Staats-Eisenbahnen betrug daher . . . . . 209.18 Meilen.

Der Betrieb wird mit Ausnahme zweier kurzer Strecken in eigener Regie ausgeführt.

Es ist nämlich die Ausführung des Betriebes nur auf dem Bahnstücke von Bodenbach bis zur sächsischen Grenze, in einer Länge von . . . . . 1.47 Meilen

an die königl. sächsische Regierung, — dann auf dem Bahnstücke von Marchegg bis Preßburg, in einer Länge von . . . . . 2.49 „

an die Gesellschaft der privilegirten Kaiser-Ferdinands Nordbahn übertragen, und es verbleiben nach Abzug dieser 3.96 Meilen in eigenem Regiebetrieb . . . . . 205.22 Meilen

Dagegen hat die Staatsverwaltung von der Gesellschaft der Kapfelsdorf-Ordenburger Bahn die Ausführung des Betriebes und beziehungsweise des Verkehres der Züge durch die eigenen Mittel auf jener Bahn in einer Länge von . . . . . 3.69 „

übernommen, wornach der durch die Staatsverwaltung ausgeführte Betrieb sich auf die Anderthalbung von . . . . . 206.91 Meilen erstreckt.

In den weiteren Erörterungen werden, nebst der durch die Mittel der Staatsverwaltung betriebenen Kapfelsdorf-Ordenburger Privatbahn, noch folgende Theile der im Betriebe stehenden Staatsbahnen theilweise oder ganz ausser Betracht bleiben: a) das 1.47 Meilen lange Bahnstück von Bodenbach bis zur sächsischen Grenze; b) das 2.49 Meilen lange Bahnstück von Marchegg bis Preßburg, weil der Betrieb mit den Mitteln der privilegirten Kaiser-Ferdinands Nordbahn ausgeführt wird; c) die neu eröffnete 7.65 Meilen lange Bahnstrecke der südöstlichen Bahn von Gyegló bis Felegyháza, weil dieselbe erst am 3. September 1853 in Betrieb gesetzt wurde; d) die sammt ihren Zügelbahnen 10.04 Meilen lange südliche Bahn, I. Sektion, weil diese Bahn erst am 1. Oktober 1853 übernommen wurde.

Wenn man die Länge dieser Bahnstücke zusammen mit 22.65 Meilen von den früher als im Betriebe befindlich nachgewiesenen 209.18 Meilen abzieht, so verbleiben als bei den Betriebs-Ergebnissen in Betracht kommend 186.53 Meilen.

Es beträgt auf den in eigener Regie betriebenen und bei den gegenwärtigen Nachweisungen der Betriebs-Ergebnisse in Betracht kommenden Staats-Bahnstrecken die tarifmäßige Länge:

a) auf der nördlichen Staats-Eisenbahn (von Brünn und Olmütz bis Bodenbach)	62	Meilen
b) auf der südlichen, II. Sektion	41½	„
c) „ „ südöstlichen (von Preßburg bis Szolnok) . . .	41½	„
d) „ „ östlichen	9¼	„
e) „ „ lombardisch-venezianischen	32	„
Zusammen	186½	Meilen

Die einzelnen Strecken der österreichischen Staatsbahnen wurden während der letzten derselben Jahre in Betrieb gesetzt, und zwar in nachfolgender chronologischer Reihenfolge. Der Beginn der Fahrten erfolgte:

im Jahre	auf Meilen Betriebslänge	in den Strecken	am Tage	Meilen
1840	1½	Mailand-Monza	18. August	1½
1841	8	Mödling-Wiener Neustadt	16. Mai	4
		Wien-Mödling	20. Juni	2
		Wiener Neustadt-Neunkirchen	24. Oktober	2
1842	6	Neunkirchen-Gloggnitz	5. Mai	2
		Marchegg-Pakna	13. Dezember	4
1844	12½	Mürzzuschlag-Gratz	23. Oktober	12½
1845	33½	Olmütz-Brag	24. August	33
		Mödling-Laxenburg	28. September	½
1846	31	Marchegg-Venezig	15. Januar	1
		Pakna-Verona	13.	4
		Mailand-Treviglio	17. Februar	4
		Gratz-Cilli	2. Juni	11½
		Waitzen-Pesth	16.	4½
1847	23	Wiener Neustadt-Kapfelsdorf	20. August	½
		Pesth-Szolnok	17. September	13½
		Kralau-Szczakowa (preuß. Gr.)	13. Oktober	9
1848	2½	Marchegg-Preßburg	20. August	2½
1849	34	Brünn-Trübau	1. Januar	12
		Cilli-Laibach	1. Juni	11½
		Verona-Peschiera	3. Juli	6
		Monza-Camerlata (Como)	6. Dezember	4½
1850	37½	Prag-Lobositz	1. Juni	11½
		Lobositz-Aussig	1. Oktober	2½
		Waitzen-Gran	16. „	5½
		Gran-Preßburg	16. Dezember	18
1851	12	Aussig-Bodenbach (sächs. Grenze)	8. April	4½
		Verona-Mantua	8. „	5
		Mestre-Treviso	15. Oktober	2½
1853	7½	Gyegló-Felegyháza	7. September	7½
	209			209

Digitized by Google

In den Jahren 1844 bis 1850 wurden dem Betriebe übergeben an neugebauten Staatsbahnen 100½ Meilen, in den Jahren 1850 bis 1853 an neu gebauten Staatsbahnen 19¼ Meilen, an eingelösten Privatbahnen 89 Meilen, zusammen 108½ Meilen. Die Einlösungsverträge erfolgten: für die ungarische Zentralbahn unterm 7. März 1850, für die Kralauer Bahn am 30. April 1850, für die Mailand-Como Bahn am 19. März 1851, für die lombardisch-venezianische Ferdinandsbahn, in Folge mehrerer vorausgegangener Uebereinkommen, am 11. Juni 1852, für die Wien-Gloggnitzer Bahn am 3. August 1853 und für die Oedenburger Bahn am 31. Juli 1854.

Im Jahre 1854 ergibt sich abermals ein Zuwachs von 17 Meilen Staatsbahnen, worun 7½, auf die neu erbaute Strecke von Felsputzka nach Szegedin, 6 Meilen auf die ebenfalls neu erbaute Semmering-Eisenbahn von Gloggnitz nach Murzzuschlag, und 3½ Meile auf die angekaufte Oedenburg-Neustädter Bahn (Oedenburg-Kapfelsdorf, welche mit 1. August 1854 in das Staatseigenthum überging) entfallen.

Alle dem Staate angehörigen Eisenbahnen sind für den Betrieb mit Lokomotiven gebaut und eingerichtet. Sie haben alle eine gleiche Spurweite, und auch ihre sonstigen Anlagen gestalten den Uebergang der Wagen und selbst der größten Theiles der Lokomotiven und Tender von einer Bahn auf die andere, sobald dieselben einmal durch Geleise miteinander in unmittelbare Verbindung gesetzt sein werden.

Auch die an die österreichischen Staatsbahnen sich anschließenden, für den allgemeinen Verkehr bestimmten, einheimischen Privat- und fremdländischen Staats- und Privatbahnen sind nach denselben Grundsätzen erbaut, so daß in allen Richtungen ein unmittelbarer Verkehrs-Anschluß und beziehungsweise der Uebergang der Wagen von einer Bahn auf die andere zulässig ist.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Dem Bericht der Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn über Bau und Betrieb im Jahr 1854 entnehmen wir folgende zwei Zusammenstellungen, den Lokomotivbetrieb betreffend:

I. Kosten der Zugkraft in 1854
(bei von den Lokomotiven zurückgelegten 251,461 Nutzmeilen).

Gegenstand.	Kosten im Ganzen. Thlr.	Kosten pro Nutzmeile. Thlr.	Sgr.	pf.
Gehalte, Uebernachtungs- und Meilengelder, Gehalts-Prämien für die Lokomotivführer	30,114			
Desgleichen für die Heizer	22,851			
Für Uniformirung	2,200			
Gehalt und Reise-Entschädigung für den Ober-Maschinenmeister und die Maschinenmeister, Schreib- und Zeichenhülfe rc.	8,694			
Summa	63,859	—	7	7½
Kosten für Reparaturen an Lokomotiven, Tendern u. Geräthschaften (incl. Erneuerung von 96 Bandagen für Lokomotiven und Tender, welche noch keine 15,000 Meilen zurückgelegt hatten) und Verpackungs-Material	60,319			
Kosten der Erneuerung von 135 Lokomotiv- u. Tender-Bandagen, welche mehr als 15,000 Meilen zurückgelegt hatten, von 1944 Siederöhren, von 9 Achsen durch Ausbläheine	27,178			
Summa	87,497	—	10	5¼
Kosten der Schmier-Materialien	14,320			
„ „ Putz-Materialien	9,111			
Löhne für Putzer	14,743			
Summa	38,174	4	6½	
Kosten der Koks, incl. Kokestragerlöhne	105,035	12	6½	
„ des Holzes	3,692	—	5½	
Löhne für Wasserpumpen	4,009	—	5½	
Summa: Kosten des Lokomotivendienstes	302,266	1	6	½
Betrugen 1853	249,867	1	2	10½
	1854 rund	1	6	1

Bei Annahme einer zehnjährigen Dauer einer Lokomotive mit Tender, welche jährlich 3000 Meilen durchläuft und 14,000 Thlr. kostet, kann für den Verschleiß pro Nutzmeile gerechnet werden . . . . . — 14 —
Zinsen à 5 Proz. . . . . — 7 —
Mithin Kosten der Zugkraft pro Nutzmeile . . . 1 27 1

Die Kosten der Zugkraft stellen sich pro 1854 um 3 Sgr. 2½ höher als 1853.

II. Zusammenstellung der Leistungen der Lokomotiven und Kosten der Zugkraft seit Eröffnung der ganzen Bahn.

Im Jahre	Anzahl der Lokomotiven am Ende des Jahres.	Nutzmeilen. Im Ganzen.	Davon in Materialien-Züge.	Davon in Personen- u. Güterzügen.	Achsmeilen der Personen- und Güterwagen.	Durchschnittlicher Kaufpreis einer Lokomotive.	Kohlenverbrauch in Zollpfund pro Nutzmeile. Lokomotive.	Kohlenverbrauch in Zollpfund pro Nutzmeile. Wagen-Achsmeile.	Kosten der Zugkraft. incl. Zinsen und Verschleiß pro Lokomotiv-Nutzmeile. Thlr.	Sgr.	pf.	incl. Zinsen und Verschleiß pro Wagen-Achsmeile. Sgr.	pf.	excl. Zinsen und Verschleiß pro Lokomotiv-Nutzmeile. Thlr.	Sgr.	pf.	excl. Zinsen und Verschleiß pro Wagen-Achsmeile. Sgr.	pf.	Bemerkungen.
1847	33	60,364	7,933	52,431	1,389,869	26.5	141	5.32	1	18	—	1	9.7	—	27	—	1	0.2	1. Jan. b. 14. Mai Deutz-Duisb.; 15. Mai Duisburg-Hamm; 15. Okt. die ganze Bahn eröffnet.
1848	54	125,229	8,091	117,138	3,553,014	30.3	156	5.15	1	18	11	1	7.4	—	27	11	—	11.1	
1849	54	138,189	5,765	132,424	3,352,910	40.4	166	4.11	1	20	8	1	3.0	—	29	8	—	8.8	
1850	58	147,930	7,049	140,881	6,582,355	46.7	189	4.05	1	26	1	1	2.4	1	5	1	—	9.1	
1851	65	177,943	10,820	167,123	7,249,495	43.4	174	4.01	1	27	4	1	3.9	1	6	4	—	10	1. Mai Einführung der Schnellzüge; 1. August Einführung der Schnell-Güterzüge.
1852	73	198,139	12,015	186,124	8,111,142	43.6	161	3.69	1	24	8	1	3.0	1	3	8	—	9.3	Vom 15. November ab Kourierzüge.
1853	78	227,989			Wagen-Achsmeilen 10,039,595	44	144	3.27	1	23	11	1	2.7	1	2	11	—	9.0	Vom 1. Januar 1853 ab sind die Kieswagen nicht mehr, den übrigen Wagen getrennt gehalten.
1854	93	251,461			12,313,085	49	152	3.12	1	27	1	1	2.0	1	6	1	—	8.8	

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Verschiedene Metallmischungen

hat Lafond, Werkführer einer Gießerei zu Audin, zusammengestellt; sie sind namentlich zum Gebrauch bei Lokomotiven bestimmt, können aber auch vielfältig für andere Zwecke vortheilhafte Anwendung finden, wenn man je diejenige Mischung wählt, welche an Lokomotiven unter möglichst ähnlichen Umständen sich bewährt hat.

A. Bronze zu verschiedenen Bestandtheilen der Lokomotiven.

1) Zu den Lagern der Treibräder:

Kupfer 60
Zinn . . . . . 38 } 100
Zink 2

Auf dem Bruche fast weiß von Farbe, dichtförnig, sehr hart, aber doch ohne besondere Schwierigkeit zu bearbeiten. Der Zinkzusatz ist gegeben, um die Festige

Digitized by Google

leit zu vermehren; denn er bringt dem Bersten der Lager vor, welches sonst öfters eintritt.

2) Zu Lenkstangen-Lagerfuttern: Diese Bestimmung erfordert etwas mehr Geschmeidigkeit, weil der Druck der Lenkstangen die Lagerfutter zerbricht, wenn das Metall zu spröde ist.

Kupfer	82	100
Zinn	16	
Zink	2	

Der Bruch ist ein wenig röthlich, das Korn dicht, die Festigkeit sehr groß.

3) Zu Gegenfähnen, welche Stöße und sehr starke Reibung auszuhalten haben:

Kupfer	83	100
Zinn	15	
Zink	1.5	
Blei	0.5	

4) Zu den Ventilsitzen und andern Bestandtheilen, woran Löthungen mit Schlagloth zu machen sind. Die Angelventile werden hohl gegossen und zwar mit einem Loche, um der Luft des Kerns einen Ausgang zu lassen. Man hat versucht, dieses Loch beim Fertigmachen der Kugel zu verschrauben; aber der eingeschraubte Pfropf geht durch die Erschütterungen beim unausbleiblichen Anstoßen des auf- und niederspielenden Ventils öfters los. Das Beste ist also, einen genau passenden Pfropf in das Loch einzulöthen. Die Zusammensetzung, welche sich am meisten bewährt hat, besteht aus

Kupfer	87	100
Zinn	12	
Antimon (Regulus)	1	

Sie ist geschmeidig, von rothem feinkörnigen Bruche.

5) Zu Pumpencylindern, Ventilgehäusen und Hähnen:

Kupfer	88	100
Zinn	10	
Zink	2	

Von blaßrothem Bruche, sehr gut zu feilen und zu poliren.

6) Zu Excentrik-Ringen:

Kupfer	84	100
Zinn	14	
Zink	2	

7) Zu den Dampfpfeifen:

	a.	b.	
Kupfer	80 oder 81		100
Zinn	18 „ 17		
Antimon	2 „ 2		

Die Mischung a gibt einen hellern Ton als die unter b; übrigens sind beide zwar hart, aber doch ziemlich gut zu drehen und zu feilen.

8) Zu Spülpfropfen und Mantelkämmen:

Kupfer	98	100
Zinn	2	

Diese Mischung kann geschmiedet werden gleich dem reinen Kupfer; das Zinn ist nur zugesetzt, um die Entstehung von Blasen im Gusse zu verhindern.

B. Verschiedene Metallmischungen zu anderem Gebrauche.

9) Metall zu Lagern der Eisenbahnwagen:

Kupfer	78	100
Zinn	20	
Zink	2	

Man kann hieraus das Zinn weglassen, und die übrig bleibende Mischung (entsprechend 97.5 Kupfer mit 2.5 Zink in 100 Theilen) ist fast ebenso brauchbar, nur etwas spröde im Bruche.

10) Eine wohlfeilere Legirung, welche ziemlich gut statt der Bronze in manchen Fällen dienen kann, erhält man aus

Kupfer	25	100
Zinn	5	
Gußeisen	70	

Sie ist von weißgrauer, ein wenig ins Gelbliche ziehender Farbe und übertrifft an Festigkeit die Mischung Nr. 9.

11) Grunes Zahnsteingewerkmetall:

Antimonium (Regulus)	50	100
Blei	30	
Zink	20	

Obwohl von geringer Härte, nimmt dieses Gemisch doch eine Glätte an, welche die Reibung sehr mildert; nachtheilig ist jedoch der Umstand, daß das geringste zwischen Zapfen und Lager gelangende Sandkorn schnell Rigen hervorbringt. Für Eisenbahnwagen könnte man zweckmäßig zugleiserne Lager anwenden, welche nur ein Futter von vorstehendem Metalle enthielten; die Erneurung wäre dann leichter und weniger kostspielig.

12) Metall zu kleinen Räder-Zugmodellen, deren Zähne auf der Theilmaschine eingeschnitten werden:

Blei	50	100
Zink	40	
Antimon	10	

13) Bronze zu Metmilen:

Kupfer	97	100
Zinn	2	
Zink	1	

Geschmeidig, von blaßrother Farbe. (Mitth. des hannov. Gew.-Vereins.)

Erfindungen und Verbesserungen.

Ericsons calorisches Dampfschiff.

Man schreibt aus Washington unter dem 2. Juni d. J.: Das von dem schwedischen Ingenieur Ericsson erbaute Dampfschiff ist einer neuen Probe, welche befriedigend ausfiel, unterworfen worden. Das für 140 Passagiere und 1100 Tonnen Waaren, ungerechnet der Kohlen, berechnete Schiff erreichte eine mittlere Geschwindigkeit von 12½ Meilen in der Stunde und der Kohlenverbrauch beschränkte sich auf 20½ Tonnen in 24 Stunden. Zwei Gorden Kohlen, die hinlängliche Kohle von Cumberland in Maryland und die Kohlenblende von Pennsylvanien wurden angewendet. Der Steinkohle wurde der Vorzug eingeräumt. Die ökonomischen Vortheile sind nicht die einzigen, welche das Ericssonsche System empfehlen. Der Erfinder hat es möglich gemacht, daß das bei der Abreise mitgenommene frische Wasser zur beständigen Speisung der Maschinen während der ganzen Reise genügt, und zwar durch eine eigenthümliche Anwendung von Kondensatoren, welche unaufhörlich den ergangen Dampf flüssig machen. Eine Folge dieser Neuerung ist, die schädliche Wirkung des Salzes in den Kesseln gänzlich zu vermeiden. Die Versuche ist so weit getrieben, daß im Fall eines zufälligen Verlustes zwei kleine Destillirkesseln bereit sind, das nöthige Meerwasser zu destilliren. Die Destillatoren liefert zugleich frisches Wasser zum Kochen und selbst Trinkwasser. Die Einrichtung der beiden Maschinen des Ericson ist sehr sinnreich, sie neigen sich gegen einander in einem rechten Winkel und sind von der einfachsten Form, den gewöhnlich ungewendeten horizontalen Maschinen ähnlich. Ihre Lage bildet ein Dreieck, in dessen Mittelpunkt unter der Achse der Räder die Kessel sind. Jeder Kessel ist mit zwei Rauchfängen von sehr kleinem Durchmesser versehen, welche in den Ecken des Raumes angebracht sind, und dadurch denselben wenig beengen. Der eigenthümliche Charakter der Oefen besteht darin, daß sie an der Seite und nicht am äußersten Ende der Kessel offen sind, was erlaubt, das Feuer auf einem größeren Heerde zu führen. Die Kessel selbst, obgleich sie den nöthigen Dampf reichlich ergangen, haben nur 14½ Fuß Länge, 16 Fuß Breite und 12 Fuß Höhe, ein demnächstigen um die Hälfte nachstehendes Volumen. Dies Resultat wird durch die eigenthümliche Stellung der Röhren und Oefen erzielt. Der Durchmesser der Zylinder ist 62 Zoll und die Länge des Hubs 7 Fuß 8 Zoll. Das beladene und mit Kohlen für eine transatlantische Reise versehene Schiff hat einen Tiefgang von nur 17 Fuß, ausserdem ist der Rumpf von außerordentlicher Solidität, so daß das Schiff sich auch freigangig armiren ließe. Das Deck hat eine Länge von 290 Fuß bei 40 Fuß Breite und 27 Fuß Tiefe. — Ein Ingenieur der Marine ist beschäftigt, in einem offiziellen Berichte diese für die Dampfschiffahrt ungeheuren tischen Resultate zu konstatiren.

Br. Hdl.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Bei der am 9. Juli stattgefundenen außerordentlichen Generalversammlung der Aljonder der a. p. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn erstattete die Direktion Bericht über die, unter Vorbehalt der Zustimmung dieser Generalversammlung, von den Herren Gebrüdern Klein erkauften Kohlengruben bei Ostrau, Peterswo und Hruschau nebst allen Einrichtungen und Beständen und dem gesammten dazu gehörigen Real- und Mobiliar-Eigenthum, um den Preis von 550,000 fl. S.W. Dieser Abschluß wurde von der Versammlung einstimmig ratifizirt, und der Direktion für diese im unverleunbaren Interesse der Unternehmung gelegene Acquisition der Dank der Gesellschaft ausgesprochen.

— Die Hrn. Lanna u. Klein haben die Konzession erhalten zur Ausführung einer Eisenbahn behufs der Verbindung der Kladnoer Eisenwerke mit den dieselben versorgenden Lagagen bei Rakschitz nächst Herzglig.

— Nach dem Offervatore Triestino sind die Eisenbahnarbeiten zwischen Triest und Laibach so weit vorgeschritten, um deren Voreröffnung zur Eröffnung des Verkehrs am Ende 1856 hoffen zu dürfen.

Sachsen. — Die Arbeiten an der Weißenfels-Zeitzer Eisenbahn haben am 9. Juli in der Nähe der Stadt Leipzig begonnen, und werden binnen kurzer Zeit auf der ganzen im sächsischen Gebiet liegenden Strecke in Angriff genommen werden.

Digitized by Google

Preußen. — Die Strecke der Bergisch-Märkischen Eisenbahn von Dortmund nach Soest wurde am 7. Juli festlich eröffnet und am 9. Juli dem öffentlichen Verkehr übergeben.

— In der am 9. Juli abgehaltenen Generalversammlung der Aachener Dampfschleppschiffahrts-Gesellschaft wurde mitgetheilt, daß im Betriebsjahre 1854 geschleppt wurden im Ganzen zu Berg: 1635 Schiffe mit einer Ladung von 5,333,135 Ztn. und 435 leere Schiffe; zu Thal: 38 beladene und 65 leere Fahrzeuge. An Schlepplohnen wurden 193,500 Thlr. vereinnahmt, wovon 190,229 Thlr. für beladene Schiffe zu Berg, und 3272 Thlr. für zu Thal und leer zu Berg geschleppte Fahrzeuge. Die Gesammt-Betriebsausgaben (excl. 6979 Thlr. allgemeiner und Verwaltungskosten, so wie gezahlter Entschädigungen) betrugen 117,665 Thlr. Die Gesammteinnahmen betrugen 204,842 Thlr., die Gesammtausgaben 133,513 Thlr., der Reinertrags-Ueberschuß 71,429 Thlr. Von diesem Ueberschuß wurden 5 Proc. der Aktienkapitals oder 20,000 Thlr. an den Verschleißfond und 10,286 Thlr. an den Reservefond abgesetzt, so daß der Verschleiß- und Reservefond im Ganzen mit 30,286 Thlr. betitelt wurde. Von den dann noch verbleibenden 41,144 Thlr. erhalten die Aktionäre 40,000 Thlr. als 10 Proc. Dividende. Der Verschleiß- und Reservefond, welcher Anfangs 1854 auf 168,176 Thlr. sich betief, ist jetzt durch den neuen Zufluß von 30,286 Thlr. auf 198,462 Thlr. gestiegen.

— Die Vorarbeiten für die schlesische Gebirgs-Eisenbahn sind auf Anordnung des Handelsministeriums bereits in Angriff genommen; die Leitung derselben ist dem Eisenbahn-Bauinspektor Gerstorff übertragen. Als.

Hannover. — Die Regierung hat am 9. Juli den Staaten ein Schreiben, den Bau einer Eisenbahn von Bremen nach dem Ausfluß der Geeste betreffend (Bremerhaven) zugehen lassen. Die technischen Vorarbeiten sind noch nicht vollendet, doch ist die Regierung der Ansicht: 1) daß der Bau im Interesse des deutschen, und speziell des hannoverischen Handels als nothwendig zu betrachten; 2) daß eine baldige Anlage wünschenswerth sey; 3) und daß die gedachte Eisenbahn auf Staatskosten zu bauen und zu betreiben sey. Ob eine Betheiligung der freien Stadt Bremen bei dem Unternehmen stattfinde, würde von dem Ergebniß der Verhandlungen mit Bremen abhängen. Die Zulässigkeit des Baues auf bremischem Gebiet sey durch §. 34 des Staatsvertrags vom 14. April 1845 gesichert. Obgleich die Regierung die Bedenken, welche vom ständischen Standpunkt gegen irgend eine Genehmigung ohn Ermittlage eines vollständigen Planes obwalten könnten, nicht verkenne, glaubt sie doch im Interesse eines beschleunigten Baues (der Anfang Oktober mit Erdarbeiten beginnen könnte) den Antrag stellen zu müssen: die allgemeine Ständeversammlung wolle 1) ihre Zustimmung im allgemeinen dazu aussprechen, daß eine Eisenbahn von Bremen nach dem Ausfluß der Geeste auf Staatskosten gebaut werde; und 2) der königl. Regierung unter Vorbehalt demnächstiger Bewilligung des vollständigen Baukapitals behufs Vorbereitung des Baues die Summe von 500,000 Thlr. vorläufig zur Verfügung stellen. Außerdem fordert die Regierung 212,955 Thlr. behufs Ergänzungsbauten an den älteren Linien haben, 350,000 Thlr. behufs Vermehrung des Betriebsmaterials, 1,116,000 Thlr. für freie Niederlagen in Harburg, Emden, Leer, und zu diesem Zweck offerirt sie den Ständen ein Darlehen von 1,500,000 Thlr. aus dem Dominial-Ablösungsfond.

Freie Städte. — **Hamburg.** Die Kriegsverhältnisse üben einen nachtheiligen Einfluß auf die zu eröffnende direkte Dampfschiffahrts-Verbindung mit den Vereinigten Staaten. Die eine der beiden zu diesem Zwecke gebildeten Gesellschaften hat ihr Dampfboot mit einem Nutzen von 10,000 Pfd.St. an die englische Regierung verkauft; die andere hat ihr neues Dampfschiff „Hammonia" von 2000 Tonnen Tragfähigkeit, zu dem heiden Preise von 5250 Pfd.St. pro Monat auf 6 Monate an die spanische Regierung vermiethet, sodaß die Eröffnung regelmäßiger Dampfschiffahrten von Hamburg nach New-York recht noch bis zum nächsten Frühjahre wird ausgesetzt bleiben. (Austria.)

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn (Basel-Lissach). Frauenfeld und Einnahmen vom 1. bis 10. Juli 1855.

16,681 Personen. 15,450½ Ztr. Güter und 14,862,22 Fr. Einnahmen.

Frankreich. — Die zwischen Havre und New-York bestehende Paketdampferlinie ist mit 2 neuen Fahrzeugen 1. Klasse und von 2300 Tonnen Tragfähigkeit, Namens „Nordstern" und „Arcel", vermehrt, und sonach dem Verkehre beider Hemisphären auf dieser Linie ein neuer Vorschub zu Theil geworden.

Großbritannien. — Kürzlich ist auf den Schiffswerften von Govan bei Glasgow ein eiserner, für die britisch-nordamerikanische Cunard-Gesellschaft bestimmter Radvampfer erster Größe „Persia" mit Namen, vom Stapel gelassen worden. Die „Persia" übertrifft an Länge, Stärke, Tonnengehalt und Dampfkraft bei weitem den „Great-Britain" und den „Himalaya", so wie die größten der übrigen Cunard-Schiffe. Ihre Länge beträgt 390, ihre Breite 71, ihre Tiefe 32 Fuß und ihr Tonnengehalt 3600 Tonnen.

Griechenland. — Aus Athen vom 6. wird berichtet, daß den Kammern ein Gesetzentwurf über die Errichtung einer Eisenbahn zwischen Athen und Piräus vorgelegt wurde.

Egypten. — Der „Moniteur" bringt einen größeren Artikel über die Durchstechung der Landenge von Suez, worin gegen das Projekt der indirekten Kanalisirung (bei Alexandria) gesprochen und versichert wird, daß ein direkt von Suez nach Pelusium geführter Kanal von 100 Meter Tiefe für Dampfregatten und Schiffe von 1000 bis 1500 Tonnen Laß „der einzige praktikable und zugleich eines der nützlichsten und großartigsten Werke sey, das je von Menschenhand vollendet wurde." Zugleich sey jede Durchstechung die einzige Art der Kanalisirung, für welche der jetzige Wasserstand genügend sey. Derselbe verlange andererseits die längste Durchstechung, weil ein kürzerer Kanal, der keine wahre Verbindung der Meere sey, Egypten und nicht die Landenge durchschneiden würde.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — Der Reg.- und Baurath Anders zu Gumbinnen ist zum Mitglied der technischen Bau-Deputation ernannt.

Hannover. — Der Weg-Baurath Wendelstadt zu Stade ist auf sein Ansuchen mit Pensien in den Ruhestand versetzt.

Ankündigungen.

[30] **Literarische Anzeige.**

In meinem Verlage erscheint und ist durch alle Buchhandlungen und Postanstalten des In- und Auslandes zu beziehen:

Der Civilingenieur.

Zeitschrift für das Ingenieurwesen.

Unter besonderer Mitwirkung von

Julius Weisbach, und **C. A. Bornemann,**

Professor an der K. S. Bergakademie zu Freiberg. Kunstmeister zu Freiberg.

herausgegeben von

Dr. **Gustav Zeuner.**

Neue Folge. Zweiter Band.

Der Inhalt der bis jetzt erschienenen drei Hefte des zweiten Bandes ist folgender:

Erstes Heft.

Mit 5 Tafeln Zeichnungen.

Prof. J. Weisbach. Die Mechanik des Dampfwagens. (Originalmittheilung.) — Armengaud ainé, Dimensionsverhältnisse der Zahnräder. — Ingenieur Wurthert, Organisation der Leute des Ponts et Chaussées in Paris. (Originalm.) — Ingenieur A. Strauß, Ueber die Anlage, Berechnung und Abstockung der Schienengleise in den Bahnhöfen. (Originalm.)

Zweites Heft.

Mit 3 Tafeln Zeichnungen.

Ingenieur A. Strauß, Ueber die Anlage, Berechnung und Abstockung der Schienengeleise in den Bahnhöfen. (Schluß.) (Originalmittth.) — Kunstmeister Bornemann, Beschreibung einer Wasserstandsanzeigevorrichtung mit Dampfsteuerung. (Originalm.) — Dr. G. Zeuner, Ueber die Konstruktionsformeln. (Originalm.) — Prof. Gouche, Ueber die steinernen Brücken und Viadukte der deutschen Eisenbahnen. — Armengaud ainé, Dimensionsverhältnisse der Zahnräder, Zahnstangen, Kettenvorgelege und konischen Räder. (Forts.)

Drittes Heft.

Mit 4 Tafeln Zeichnungen.

Armengaud ainé, Dimensionsverhältnisse der Zahnräder, Zahnstangen, Kettenvorgelege und konischen Räder. (Schluß.) — C. Roeggerath, Ueber die Druckregulirung in den Gasbehältern. (Originalm.) — Kunstmeister Bornemann, Vergleichung der Formeln von Weisbach und Woltman über den Ausfluß durch Ueberfälle und Mündungen oder die ganz Wand. (Originalm.) — A. Junge, Ueber die Tragkraft gekrümmter Balken. (Originalm.) — Dr. G. Zeuner, Ueber ein eisernes Wasserrad mit Centrifugalkraft zum Betriebe der Schneidemühle in Dorfen bei Dresden. (Originalm.) — Bouvon, Horizontale geknickte Dampfmaschinen; Mittelrudmaschinen mit Kondensazion und variable Expansion. — Ingenieur M. W. Schmidt, Bemerkungen über einige Theile der Schiffsdampfmaschine. (Originalm.)

Es erscheint vom „Civilingenieur" jährlich ein Band und werden die einzelnen Hefte regelmäßig nach Verlauf von 6 Wochen ausgegeben. Der Preis eines Bandes von acht Heften beträgt 7½ Thlr.; einzelne Hefte eines Bandes werden nicht abgegeben.

Freiberg, im Juni 1855.

J. G. Engelhardt.

Redaktion: C. Egel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Mehler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, 1½ Bogen stark mit Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **25.** Juli **1855.** **Nro. 30.**

Inhalt. **Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.** III. Verzeichniß der Abgeordneten zur General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, abgehalten zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855. IV. General-Versammlung in Breslau. — **Eisenbahn-Oberbau.** Neue Weichen-Konstruktion nebst einer Notiz über Puddelstahl-Laschen. — Berichte deutscher Eisenbahnen. — **Ankündigungen.**

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

III.

Verzeichniß der Abgeordneten zur General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, abgehalten zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855.

1. Königl. preuß. Direktion der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn:
   Henz, Geheimer Regierungsrath.
2. Direktion der Aachen-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft:
   Sandberg, Direktor.
3. Direktion der Altona-Kieler Eisenbahn:
   Kahtler, Ober- und Landgerichts-Advokat.
   Diez, Direktor.
4. Direktion der großherzogl. badischen Verkehrs-Anstalten:
   Zimmer, Direktor.
5. General-Direktion der königl. bayerischen Verkehrs-Anstalten:
   Rohilling, Oberpost- und Eisenbahnrath.
6. Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft:
   Fournier, Vorsitzender der Direktion.
   Körner, Staats-Anwalt.
   Conrad, Geheimer Kommerzienrath.
   Müller, Major.
   Henoch, Banquier.
   Moritz Gerlach, Banquier.
7. Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft:
   Dr. Abendroth.
   Wolff, Direktor.
8. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft:
   Augustin, Ober-Landgerichtsrath.
   Wolff, Kreisgerichtsrath.
9. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft:
   Bon, Regierungsrath.
   Regenthin, Stadtältester.
   Zenke, Spezial-Direktor.
   Calebow, Ober-Ingenieur.
10. Direktion der Bonn-Kölner Eisenbahn-Gesellschaft:
    Mülhens, Direktor.
11. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgsche Eisenbahn- und Post-Direktion:
    v. Amsberg, Geheimer Legationsrath und Finanz-Direktor.
    Mahner, Kammerrath.
    Kunzen, Finanzrath.
12. Direktorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Ruhardt, Buchhändler.
    Becker, Stadtrath.
    Voigt, Kaufmann.
    v. Wallenberg-Pachaly, Banquier.
    v. Uechtritz, Stadtgerichtsrath.
13. Direktion der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn-Gesellschaft:
    Oppermann, Direktor.
14. Königl. preuß. Eisenbahn-Direktion zu Elberfeld:
    Weishaupt, Bau-Inspektor.
15. Verwaltungsrath der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn-Gesellschaft:
    Zobel, Direktor.
16. Direktion der Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn-Gesellschaft:
    Koyal, Direktor.
17. Königl. hannoversche Eisenbahn-Direktion:
    (Niemand erschienen.)
18. Verwaltungsrath der Hessischen Ludwigs-Eisenbahn:
    Kohlermann, Regierungs-Kommissar und Provinzial-Baumeister.
    Dr. Parrus, Direktor.
19. Direktion der a. p. Kaiser-Ferdinands Nordbahn:
    Stummer, Professor.
    Eichenwald, General-Sekretär.
20. Direktion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft:
    v. Wittgenstein, Präsident.
    Henfer, Direktor.
21. Direktion der Kurhess.-Friedrich-Wilhelms Nordbahn:
    Schwartzenberg, Ober-Bergrath.
    Koch, Geheimer Rath.
    Direks, Land-Syndikus.
22. Direktorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie:
    Hitzel-Lampe, Generalkonsul.
    Halberstadt, Handlungs-Deputirter.
    Busse, Bevollmächtigter.
23. Direktorium der königl. priv. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft:
    Mainberger, Buchhändler.
    Barthel, Magistratsrath.
    Cnopf, Banquier.
24. Direktion der Lübeck-Buchener Eisenbahn-Gesellschaft:
    Brandt, Bankdirektor.
25. Direktorium der Magdeburg-Köthen-Halle-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Defony, Vorsteher.
    Mönnich, Geheimer Regierungsrath.
    Hartung, Kaufmann.
26. Direktorium der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft:
    Behrens, Bürgermeister.
    Eichel, Bau-Direktor.
27. Direktorium der Magdeburg-Wittenbergeschen Eisenbahn-Gesellschaft:
    Metzke, Regierungs-Assessor.
    Harte, Justizrath.
28. Direktion der Main-Neckar Eisenbahn:
    Dr. Müller, Direktorialrath.
29. Provisorische Zentral-Direktion der Main-Weser Bahn:
    Thomas, Finanzrath.
    Landenheimer, Baurath.
    Eyssen, Ober-Ingenieur.
30. Direktion der Mecklenburgischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    Erdmann, Senator.
    Bolten, Direktor.
    Viereck, Senator.
31. Direktorium der Neisse-Brieger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Milde, Minister a. D.
    G. Ertel, Kaufmann.
32. Königl. preuß. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn:
    Goltenbohr, königl. Eisenbahn-Direktor.
    Mahlberg, Regierungs- und Baurath.
33. Direktion der Niederschlesischen Zweigbahn-Gesellschaft:
    Lehmann, Direktor.
    Höpke, Direktor.
34. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    v. Löbbecke, Geheimer Kommerzienrath.
    Rarenstein, Major.
    Kuh, Regierungsrath.
    Lewald, Spezial-Direktor.

Digitized by Google

35. K. K. österreichisches Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentl. Bauten: Freiherr v. Schwarzhuber, K. K. Sektionsrath.
36. K. K. österreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft: Maniel, General-Direktor. Engerth, Sand-Direktor.
37. Königl. preuß. Direktion der Ostbahn: Offermann, Direktor.
38. Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn: Hoch, Rath. Walter, Regierungs-Assessor. Dr. Jäger.
39. Direktion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft: v. Richardson, Oberstlieutenant a. D. Dr. Osnabrügg, Advokat-Anwalt. Dr. Compes, Advokat-Anwalt. Hanchecorne, Generalagent und Steuerrath.
40. Königl. preuß. Direktion der Saarbrücker Eisenbahn: Wernich, Geheimer Regierungsrath.
41. Königl. sächsisches Finanz-Ministerium, III. Abth. für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel: Schill, Geheimer Finanzrath.
42. Verwaltungsrath der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft: Wernher, Bahn-Direktor.
43. Direktion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft: Graf v. Keller, Kammerherr. Herrmann, Stadtrath.
44. Königl. preuß. Direktion der Westphälischen Eisenbahn: Wie ad 1.
45. Direktion der K. K. priv. Wien-Raaber Eisenbahn-Gesellschaft: (Niemand erschienen.)
46. Direktorium der Wilhelmsbahn: Klapper, Justizrath. Polko, Senator. Dr. Kuh, Professor.
47. Königl. württembergische Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten: v. Klein, Ober-Baurath.

Außerdem waren auf geschehene Einladung erschienen:

Seitens der königl. belgischen Staats-Eisenbahnen:
Masui, General-Direktor.
Brouwez de Hogendorp, Vizepräsident des Eisenbahn-Comité's.

IV.

General-Versammlung in Breslau.

(Berliner Börsen-Bericht nach der Schlesischen Zeitung.)

1. Sitzung vom 23. Juli im Saale des Zwingers. Vorsitzender: Herr Direktor Hannier (Berlin-Anhalter Bahn). Ordner: Geh. Regierungsrath Hesz (Westphälische Bahn) und Eisenbahn-Direktor Wolf (Berlin-Hamburger). Schriftführer: Staatsanwalt Rörner und Kaufmann Conrad (Berlin-Anhalter Bahn).

Nr. I. der Tagesordnung: Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung und die anwesenden Vertreter außereuropäischer Nachbarbahnen (Herrn General-Direktor Masui und Vizepräsident Brouwez von Hogendorp von den königl. belgischen Bahnen) und erstattet im Namen der geschäftsführenden Direktion Bericht über die Vereinsverhältnisse. Die Versammlung überweist die daran geknüpften Anträge wegen neuer Redaktion des Vereinsstatuts, Regulirung des Beitragsverhältnisses, neuer Redaktion des Vereinsgüter-Reglements, sowie der Normativbestimmungen für den Personenverkehr u. s. w. an eingelne Kommissionen zur Vorberatung für die nächste Generalversammlung. Die Anträge wegen der Konformität der Fahrpläne und Verrechnung des Nachtschnellzuges auf denselben werden genehmigt.

Nr. II. der Tagesordnung: Revision des Freikarten-Reglements. Der Bericht der Kommission (Berlin-Stettin, Braunschweig, Niederschlesisch-Märkische und Thüringische Bahn) wird erstattet. Der Antrag der Kommission geht dahin: Die Grundsätze, welche bei der Uebereinkunft wegen der Freikarten im Jahre 1851 leitend gewesen, auch jetzt noch als maßgebend zu betrachten, und daher die auf Erweiterung der Theilnahmebefugnisse eingelner Bahnen gerichteten Anträge abzulehnen und vielmehr eine erfreigendere Bestimmung aufzunehmen, wonach diejenigen Direktionen, die den Betrieb ihrer Bahnen nicht unmittelbar leiten (z. B. Hamburg-Bergedorf, Neisse-Brieg 2c.) von den Freifahrten gänzlich ausgeschlossen werden. Diese letztere Restriktion wird von der Versammlung abgelehnt. — Sodann wird über den Antrag: „in Betreff der Betheiligung der Freikarten unter die dem Betrieb angehörenden Verwaltungen vollständige Reziprozität eintreten zu lassen, so daß alle ordentlichen Direktionsmitglieder auch derjenigen Bahnen, die bis jetzt nur eine beschränkte Theilnahmebefugniß hatten, Freikarten erhalten", durch namentliche Abstimmung entschieden. Der Antrag wird mit 78 gegen 11 Stimmen angenommen.

Nr. III. der Tagesordnung betreffs den Antrag, daß die Generalversammlung darüber entscheiden solle, ob die geschäftsführende Direktion zu ermächtigen sey, dem zum Ehrenmitglied der Versammlung ernannten Regierungs-Medizinalrath Dr. Rhades zu Stettin eine Freikarte zu ertheilen. Hierüber wird mit Ausschluß der Diskussion durch schriftliche Umfrage bei den einzelnen Verwaltungen entschieden werden.

Nr. IV. der Tagesordnung: Antrag der Kaiser-Ferdinands Nordbahn auf Einführung eines allgemeinen Normal-Frachtsatzes von höchstens 4½ Pfennige pro Zentner und Meile für Frachtgüter aller Art, welche die ganze Bahnstrecke von mindestens drei Verwaltungen durchgehen. — Der Kommissionsbericht wird von Köln-Minden erstattet. — Die Kommission (Köln-Minden, Berlin-Anhalt, Berlin-Hamburg, Braunschweig, Hannover, Magdeburg-Halle-Leipzig, Oberschlesische, Rheinische und Thüringische Bahnen) will die Ablehnung des bereits in der Versammlung von 1851 zurückgewiesenen, mit den Betriebs- und Konkurrenzverhältnissen der einzelnen Bahnen nicht zu vereinigenden Antrages resp. Uebergang zur Tagesordnung. — Die Versammlung tritt dem Kommissions-Antrag bei.

Nr. V. der Tagesordnung: Antrag der königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahnen auf allgemeine Einführung gleichmäßiger Versicherungsgebühr für Reisegepäck, Equipagen, Vieh und Güter.

Die Kommission (königl. sächsisches Finanzministerium, herzogl. Braunschweigische, großherzogl. Badische, königl. Westphälische und Berlin-Anhaltische Bahn) erstattet ihren Bericht durch das königl. sächsische Finanzministerium und beantragt:

1) in den Reglements die Zulässigkeit einer höheren Versicherung des Reisegeräths als mit 1 Thlr. pro Pfund, und zwar bis zur Maximalhöhe von 5 Thlr. pro Pfund gegen eine Prämie, die nach je 100 Thlr. des Mehrwerthes und der Meilenzahl zu bemessen ist, auszusprechen;
2) daß in dem Frachtsatz für leere Equipagen die Haftung bis zur Höhe von 300 Thlr. enthalten, und eine Höherversicherung nach den Grundsätzen wie ad 1 nachgelassen werde;
3) daß auch für Vieh gewisse Normal-Anschädigungssätze und die Zulässigkeit der Höherversicherung nach denselben Prinzipien wie ad 1 und 2 von allen Vereinsverwaltungen angenommen werde;
4) daß beim Eilgut die Prämie für Höherversicherung nicht von dem Eilgut-Frachtsatz, sondern von dem in ermittelnden ordinären Frachtsatz berechnet werde.

Die Kommissionsanträge ad 1, 2, 3 und 4 werden von der Versammlung angenommen.

Nr. VI. der Tagesordnung: Antrag der Oberschlesischen Eisenbahn, betreffend das Verfahren bei Ausziehung von Spesennachnahmen — Die Kommission (Köln-Minden, Berlin-Hamburg, Berlin-Stettin, Main-Weser, Leipzig-Dresden und Oberschlesische), hat der Generalversammlung folgende Beschlüsse zur Annahme empfohlen:

1) Die auf ein über mehrere Bahnen zu beförderndes Frachtgut bei der Aufgabe nachzunehmenden Spesen werden, sofern dieselben 50 Thlr. und darüber betragen, dem Aufgeber nicht eher ausgezahlt, als bis die Aufgabestation von der Empfangsstation die positive Anzeige über die erfolgte Ausgleichung der Nachnahme auf beiden Seiten des Empfängers erhalten hat.
2) Zu diesem Behuf wird den Begleitspediteuren über ein mit Nachnahmen von 50 Thlrn. und darüber belastetes Gut von der Versandstation ein besonderer Nachnahme-Begleitschein beigegeben und in der jetzt bei Frankatur-Noten üblichen Form kortirt, vor dessen Ausfüllung von der Empfangsstation die Nachnahme nicht ausgezahlt werden darf.
3) Die Empfangsstation sendet den Nachnahme-Begleitschein, sobald die Nachnahme berichtigt oder die Abnahme des Guts vom Adressaten abgelehnt resp. die Zahlung beanstandet worden, mit dem bezüglichen Vermerk versehen, der Versandstation gleichfalls kortirt unverzüglich zurück.
4) So lange die partikularen Verhältnisse des Güterverkehrs in Oesterreich den Verwaltungen der vortigen Bahnen die unbedingte Annahme der vorstehenden Grundsätze ad 1—3 nicht gestatten, wird das darin festgestellte Verfahren bezüglich aller nach Oesterreich gehenden Güter, auch wenn die Nachnahme weniger als 50 Thlr. beträgt, beobachtet.
5) Die unter 50 Thlr. betragenden Nachnahmen werden im gegenseitigen Güterverkehre auch fernerweit ohne besondere positive Anzeige über den Bezug des Guts nach Ablauf folgender Fristen vom Tage des Abgangs ausgezahlt:
   a) wenn das Gut über 2 aber 3 Bahnen gegangen — nach Ablauf von 14 Tagen,
   b) wenn das Gut über mehr als 3 Bahnen gegangen — nach Ablauf von 3 Wochen.

Sie werden sämmtlich von der Versammlung adoptirt.

Schluß der Sitzung halb 12 Uhr.

2. Sitzung am 24. Juli. Zu dem gestrigen Referate ist noch nachzutragen, daß in der ersten Sitzung auch die Nr. VII. der Tagesordnung, die

Digitized by Google

Vorschlag des Herrn R. Simson, zur Kontrolirung des Eisenbahnfuhrparks mittelst eines näher beschriebenen Apparats erledigt worden, indem die Versammlung der Ansicht der Kommission (Oberschlesische, Breslau-Freiburg-Schweidnitzer, Niederschlesisch-Märkische und Berlin-Anhaltsche Bahn) beitrat, daß das vorgeschlagene Projekt sich zwar für solche Verwaltungen, die keine ausreichende Fuhrpark-Kontrole haben, zum Versuch eignen möchte, dagegen im Allgemeinen nicht empfohlen werden könne.

Die zweite Sitzung der Versammlung beginnt mit Verlesung des Protokolls über die erste Sitzung. Der Präsident zeigt an, daß Vertreter der kaiserl. priv. österreichischen Staats-Eisenbahngesellschaft in Person der Herren Direktoren Maniel und Engerth eingetroffen seyen, und daß sowohl die eingeladenen königl. preußischen und k. k. österreichischen Minister ihr Ausbleiben entschuldigt haben. Darauf wird zu Nr. VIII. der Tagesordnung geschritten: Vorlegung einer neuen Redakzion des Regulativs für die gegenseitige Wagenbenutzung im Bereiche der dem Uebereinkommen über den direkten Güterverkehr beigetretenen Verwaltungen. Die Commission besteht aus denselben Mitgliedern wie zu Nr. IV. der Tagesordnung, und trägt durch das königl. sächsische Finanzministerium den Bericht vor. Die Versammlung tritt zunächst der Ansicht der Kommission darin bei, daß durch dieses Regulativ weder bestehende Verträge unter einzelnen verbundenen Verwaltungen gefährdet noch die Abschlüsse solcher Verträge behindert werden sollen, daß dasselbe vielmehr nur eine subsidiäre Geltung beansprucht, und dann nur angewendet werden soll, wenn ein direkter Güterverkehr nach den Vereinsbestimmungen stattfindet und dabei der Uebergang der Wagen nicht ausdrücklich ausgeschlossen worden ist.

Es wird sodann das „Regulativ" in der neuen Redakzion mit den von der Kommission gemachten Abänderungsvorschlägen paragraphenweise diskutirt, und mit einigen Modifikazionen angenommen.

Nr. IX. der Tagesordnung: Die Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft hatte den Antrag gestellt eine Deklarazion zu erlassen, daß der §. 13 des Vereins-Reglements, vom 1. April 1850, dahin zu verstehen, daß es den Reklamanten wegen Beschädigung oder Verlust von Frachtgütern nicht nur gestattet ist, ihre Reklamazionen bei den Verwaltungen derjenigen Bahnen, zu welchen resp. die Aufgabestazion und die Bestimmungsstazion gehört, anzubringen, sondern auch dieselben event. bei dem kompetenten Foro der betreffenden Verwaltung durch Klaganstellung gerichtlich geltend zu machen — und daß das Resultat der in Folge dessen nothwendigen Prozeßführung für diejenige Bahnverwaltung bindend ist, welcher reglementsmäßig im einzelnen Falle die Verantwortlichkeit für den Schaden zur Last fällt.

Die Kommission (Berlin-Stettin, Niederschlesisch-Märkische, Berlin-Potsdam-Magdeburg, königl. sächsisches Finanzministerium, Berlin-Anhalt) erachtet die Deklarazion nicht für nöthig, schlägt aber den Zusatz zu §. 10 des Uebereinkommens vom 1. April 1850 vor: „Die im Rechtswege ergehenden Entscheidungen sind für die beim Transport betheiligten Verwaltungen bindend, sofern sie gehörig adcitirt sind."

Die Versammlung tritt der Kommission bei, nimmt den Zusatz zu §. 10 mit der Maßgabe an, daß statt der letzten Worte: „sofern sie gehörig adcitirt sind" gesetzt werde: „sofern sie zu dem Prozeßverfahren gehörig zugezogen sind."

Nr. X. der Tagesordnung betrifft die Erwägung der Maßregeln, durch welche die Ausführung der gefaßten und genehmigten Vereinsbeschlüsse zu sichern ist. Die Kommission (herzogl. Braunschweigische, königl. Hannoversche, Köln-Mindner, Magdeburg-Halberstädter, königl. Bayerische, Westphälische, Rheinische Bahn) erstattet ihren Bericht, und legt der Versammlung folgende Vorschläge vor:

1) Die sämmtlichen Deutschen Bahnverwaltungen werden in acht verschiedene Rayons eingetheilt. Für jeden Rayon wird alljährlich eine Verwaltung und zwar alternirend und der Reihe nach, durch die Generalversammlung beauftragt, über die Ausführung der Beschlüsse innerhalb des betreffenden Bezirks sich Ueberzeugung zu verschaffen. Die solchergestalt kommittirten Verwaltungen sind berechtigt, von den übrigen Verwaltungen vollständige Aufschlüsse und Erläuterungen über etwaige Abweichungen von den genehmigten Beschlüssen entgegen zu nehmen.

2) Sind von einzelnen Verwaltungen bezügliche Anfragen über die erfolgte Ausführung ohne Motivirung verneinend oder überall nicht beantwortet, oder erscheinen der kommittirten Verwaltung die vorgebrachten Unterlassungsgründe unzulänglich, so sucht die letztere die Ausführung auf eine geeignete Weise zu vermitteln; gelingt ihr diese Vermittelung aber nicht, so setzt sie davon die geschäftsführende Direkzion in Kenntniß, welche letztere hiernächst der Generalversammlung darüber Bericht zu erstatten hat. Der Generalversammlung bleibt alsdann der weitere Beschluß in der Angelegenheit überlassen.

Diese Anträge werden von der Versammlung einstimmig angenommen, und ebenso die bereits vorgelegte Zusammenlegung der einzelnen Bahnen in Rayons genehmigt, vorbehaltlich der Abänderung, nach den von den einzelnen Verwaltungen gegen dieselbe etwa noch anzubringenden Erinnerungen. Die geschäftsführende Direkzion wird, dem Wunsch der Kommission gemäß, eine Zusammenstellung der Vereinsbeschlüsse anfertigen und kurrent erhalten.

Nr. XI. der Tagesordnung: Berichterstattung über die Wirksamkeit der einzelnen Verbände.

Nr. XII. der Tagesordnung: Durch Akklamazion wird beschlossen, die nächste Generalversammlung in Frankfurt a. M. abzuhalten.

Vor dem Schluß der Sitzung überreicht noch Prof. Stummer, Direktor der Kaiser-Ferdinands Nordbahn, Namens des Direktoriums dieser Bahn ein Tableau, welches chartographisch die Geschichte der Schicksale der Kaiser-Ferdinands Nordbahn darstellt und durch die geistreiche Auffassung und höchst gelungene Ausführung allgemeinen Beifall erntet. Das Tableau kommt zur Vertheilung an die Direkzionen der einzelnen Bahnen.

Schluß der Sitzung 1½ Uhr.

Eisenbahn-Oberbau.

Neue Weichen-Konstrukzion nebst einer Notiz über Puddelstahl-Laschen. *)

(Mit lithographirter Beilage Nr. 5.)

Die bisher üblichen Weichen sind in den festen und beweglichen Theilen (Zungen) aus Bahnschienen konstruirt. Die sogenannten Zungen legen sich bei ihrer Stellung gegen die festen Bahnschienen entweder an oder unter dieselben an den Punkt, von welchem aus zwei sich berührende Schienenstränge unter verschiedenen Richtungen auseinander gehen. Die zu diesen Zungen bearbeiteten Bahnschienen müssen im Fuß und Kopf, um sich der vollen und festen Schiene anzuschmiegen, abgehobelt und deshalb in ihrer Dicke bedeutend geschwächt werden, und geben dadurch Veranlassung zu einem sehr raschen Verschleiße, namentlich wenn das benutzte Material nicht tadellos geschweißt und gewalzt ist. Diese Zungen widerstehen an ihrem geschwächten Theile auch nicht hinreichend genug dem Seitendrucke schwerer Maschinen, so daß es nicht selten vorkommt, daß, wenn eine Maschine mit weitem Achsstande, deren Räder etwas steif in ihren Lagern gehen, eine symmetrische Weiche langsam gegen die Spitze durchfährt, die Zungenspitze von der festen Schiene abgedrückt wird und die unmittelbar folgenden Fahrzeuge mit ihren Radflanschen zwischen Spitze und Schiene und so aus dem Geleise gerathen.

Die hohen gußeisernen Stühle, auf welchen sich die Zungen bewegen, sind beim Reinigen der Weichen von Schnee und Eis sehr oft dem Zerspringen ausgesetzt; die sofortige Herstellung derselben ist bei Frostwetter, wie bekannt, mit großen Schwierigkeiten verbunden. Außerdem ist auch ein großer Uebelstand in der Art der Konstrukzion des sogenannten Herzstückes (Kreuzspitze) in Verbindung mit den Flügelschienen gefunden worden.

Diese beiden Konstrukzionstheile der Weiche sind nämlich zwar auf gemeinschaftlichen Schwellen gut verlegt und vernagelt und im Stege mittelst Bolzen seitlich mit einander verbunden; sie haben aber sonst keine unverrückbare Verbindung unter einander, und entsteht daher beim Ueberfahren derselben, sobald die Spitze nicht mehr absolut festsitzt, eine verschiedenartige senkrechte Bewegung der einzelnen Schienentheile, so daß ein rascher Verschleiß derselben die unausbleibliche Folge ist.

Um diese Uebelstände so viel als möglich zu beseitigen, haben wir auf unserer Bahn eine neue Weichen-Konstrukzion eingeführt. Nach derselben erhalten die Zungen ein weniger hohes, aber stärkeres Profil als die festen Schienen, werden aus Puddelstahl gefertigt und bewegen sich um einen senkrechten Dorn auf starken Unterlagplatten, die gleich der festen Weichenschiene auf einer durchgehenden 19 Fuß langen, 11 Zoll breiten und 6 Zoll starken Platte von geschlagenem Eisen befestigt sind. Die Platte selbst ist auf die Querschwellen aufgenagelt.

Die Art der Befestigung und Verbindung der Zungenstücke unter sich und mit den festen Schienen ist auf Tafel 5 (Fig. 1, 2 u. ff.), die verschiedenen Profile des Zungenstückes sind auf derselben Tafel (Fig. 3) dargestellt.

Die Konstrukzion und Verbindung der stark verstählten Kreuzspitze mit den Flügelschienen und einer darunter liegenden 6 Zoll starken, 11 Fuß langen, 16 Zoll breiten Platte von geschlagenem Eisen ist ebenfalls auf Tafel 5 (Fig. 4) näher zu ersehen. Die Schienenfüße dieser Konstrukzionstheile sind mit der Sohlplatte vernietet, so daß dieselben unter sich eine unverrückbare Lage erhalten.

Die Spitze des Herzstückes ist scharf geschnitten und sanft anlaufend konstruirt. Der Weichenbock ist der bisherige. Bei etwaiger Erneuerung der Kreuzspitze resp. Flügelschiene wird die Sohlplatte mit allen darauf befestigten Konstrukzionstheilen herausgenommen und durch eine vorräthige neue ersetzt.

Die seit ungefähr einem Jahre in sehr befahrene Schienengeleise eingelegte Weichen dieser Konstrukzion haben sich bisher gut bewährt und die im Vorgehenden gerügten Uebelstände nicht gezeigt. Die Kosten einer solchen einfachen Weiche berechnen sich wie folgt:

*) Aus dem Bericht der Direkzion der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft über Bau und Betrieb im Jahr 1854.

Digitized by Google

2 Stück 18füßige 4¾ Zoll hohe breitbasige Schie-			
nen, 819 Pfd., à/m. 40 Thlr. . . .	32 Thlr.	22 Sgr.	10 pf.
2 „ Stuhlschienen, 1050 Pfd., à/m. 75 Thlr.	78 „	22 „	6 „
2 „ Blechplatten, 820 Pfd., à 2 Sgr. . .	54 „	20 „	— „
Schmiedeeisen zu den kleinen Theilen . .	15 „	— „	— „
Eisensitzen zu den Stuhlplatten, 150 Pfd., à 1 Sgr.	5 „	— „	— „
Arbeitslohn, Kohlen ꝛc. zur Abnutzung . .	63 „	24 „	8 „
Summa	250 Thlr.	— Sgr.	— pf.

Ein Weichenbock mit Zubehör kostet 15 Thlr.

Die Kosten einer Kreuzung:

1 18füßige und 2 15füßige Schienen, 1092 Pfd.,			
à/m. 40 Thlr.	43 Thlr.	20 Sgr.	5 pf.
1 Blechplatte, 320 Pfd., à 2 Sgr.	21 „	10 „	— „
Stahl	— „	15 „	— „
Eisen zu Nieten	— „	15 „	— „
Arbeitslohn, Kohlen ꝛc.	13 „	19 „	7 „
Summa	80 Thlr.	— Sgr.	— pf.

Die Herstellung von 2 Zwangschienen incl. der 4 seitlichen Verbindungsschrauben kostet . . . . . 4 Thlr. — Sgr. — pf.

hiergu 19 Fuß Schienen, à 40 Thlr. . . . . 17 „ — „ 9 „

Summa 21 Thlr. 8 Sgr. 9 pf.

Auf Tafel 5 (Fig. 5) ist noch das Prosil einer Schienenstoßverbindung mittelst Puddelstahllaschen dargestellt, welche beim Oberdarr der Oberhausen-Arnheimer Zweigbahn zur Ausführung kommt, nachdem sich dies Material seit geraumer Zeit in der angegebenen Form zu vorgenannten Zwecke als haltbarer, elastischer und auch wohlfeiler als das gewöhnliche Walzeisen gezeigt hat. In Bezug auf die Kosten stellt sich der Preis für die Laschen pro Meile wie folgt:

von gewöhnlichem Eisen:	von Puddelstahl:
1 Lasche wiegt 11,22 Pfd., daher für eine	1 Lasche wiegt 6,94 Pfd., daher pro
Meile = 5333 Laschen × 11,22 Pfd.	Meile = 5333 Laschen × 6,94
= 61,436 Pfd. à/m. 43½ Thlr., macht	Pfd. = 37,011 Pfd. à/m. 48 Thlr.,
in Summa 2688 Thlr.;	macht in Summa 1770 Thlr.,

wonach zu Gunsten der Puddelstahllaschen ein Unterschied von 912 Thlrn. pro Meile entsteht.

Angestellte Proben haben ergeben, daß die Festigkeit der Laschen aus gewöhnlichem Eisen, aus ungehärtetem Puddelstahl, resp. aus gehärtetem Puddelstahl sich verhält wie 4 : 6 : 9.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — I. Quartal. Januar, Februar, März 1855.

a) aus dem Lokalverkehr:

Personen	48,125 Thlr.	20 Sgr.	
Fracht, Brutto-Einnahme . . .	96,802 „	4 „	
Fracht von der königl. Post . .	3,532 „	28 „	
Salzfracht	7,675 „	2 „	

b) aus dem direkten Verkehr mit andern Bahnen . . . . . 126,043 „ 24 „

Die Magdeburger Bahndirekt (auch nicht berechnet) angenommen zu . . 12,000 „ — „

Summa 296,179 Thlr. 15 Sgr.

vorbehaltlich später er Feststellung.

Die Einnahme des I. Quartals im Jahre 1854 betrug 257,972 Thlr. 24 Sgr., mithin Mehreinnahme im I. Quartal 1855 . . 38,206 Thlr. 21 Sgr.

— Monat April 1855.

59,457 Personen	54,882 Thlr.	24 Sgr.	
652,527 Ztr. Güter	90,116 „	17 „	
	145,001 Thlr.	11 Sgr.	
Hierzu vom 1. Januar bis ult. März 1855 .	296,179 „	15 „	
	441,180 Thlr.	26 Sgr.	
vom 1. Januar bis ult. April 1854 .	374,998 „	3 „	
Mehreinnahme bis ult. April 1855 gegen 1854	66,182 „	23 „	

vorbehältlich später er Feststellung.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Juni 1855.

154,278 Personen	98,766 Thlr.		
2,884,110 Ztr. Güter	207,002 „		
Summa	305,768 Thlr.		

gegen 158,020 Personen, 2,423,742 Ztr. Güter und 252,210 Thlr. Einnahme im Monat Juni 1854. Mithin im Monat Juni 1855 mehr 51,558 Thlr.

In den ersten sechs Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 777,072 Personen und 16,369,742 Ztr. Güter 1,615,272 Thlr., gegen 739,549 Personen, 12,134,032 Ztr. Güter und 1,335,464 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 279,788 Thlr.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Juni 1855.

1) Altona-Kiel:

41,202 Personen	19,501 Thlr.		
222,983 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	23,205 „		
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	686 „		
Beförderungen für die Landeseisenbahn . .	87 „		
Summa	43,479 Thlr.		

In den ersten 6 Monaten 1855 . . 233,106 Thlr., gegen 223,896 Thlr. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

5,523 Personen	1,138 Thlr.		
17,132 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	438 „		
Beförderungen für die Landeseisenbahn . .	2 „		
Summa	1,578 Thlr.		

In den ersten 6 Monaten 1855 . . 12,904 Thlr., gegen 16,424 Thlr. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

7,792 Personen	3,000 Thlr.		
2,268,126 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	1,461 „		
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	330 „		
Beförderungen für die Landeseisenbahn . .	28 „		
Summa	4,819 Thlr.		

In den ersten 6 Monaten 1855 . . 29,204 Thlr., gegen 23,973 Thlr. in 1854.

Ankündigungen.

[23—27] **Rheinische Eisenbahn.**

Nach Einstellung des Seilbetriebes auf der geneigten Ebene bei Aachen sind die zu diesem Dienste bisher benutzten beiden stehenden Dampfmaschinen auf Stapeln Rendeiche nebst Zubehör entbehrlich geworden, und beabsichtigen wir deren Verkauf an den Meistbietenden. Die zum Verkaufe gestellten Gegenstände bestehen in:

1) Zwei vollständigen, unter sich gekuppelten Balancir-Dampfmaschinen von je 100 Pferdekraft. Der Kolbenhub beträgt 8 Fuß, die Zylinder haben 3½ und das große, als Schwungrad dienende Seilrad 23 Fuß engl. Durchmesser. Die Maschinen können mit Kondensation oder mit Hochdruck arbeiten, in beiden Fällen mit Expansion.
2) Sechs vollständig montirten Dampfkesseln à 30 Pferdekraft von 40 Fuß Länge und 5 Fuß Durchmesser, nebst gewerkschaftlichen Armaturen und äußerer Rohrenleitung. Jeder Kessel hat drei Siedesysteme (Bouilloms) von 40 Fuß Länge und 20 Zoll Durchmesser.
3) Circa 18,000 Fuß gebrauchten Drahtseile. Das Seil besteht aus 6 Litzen von je 6 achtzehnfädigen Drähten.
4) Einer großen horizontalen gußeisernen Seilscheibe am Fuße der geneigten Ebene von 11 Fuß Durchmesser, nebst Zapfen.
5) Zwei großen gußeisernen Seilrädern mit schmiedeeisernen Achsen im Centrum des Maschinenhauses zu Rendeiche, worunter eine von 13, die andere von 24 Fuß Durchmesser; — beide nebst zugehörigen gußeisernen Lagerböcken.
6) Einem eben daselbst befindlichen großen Spannwagen von Eisenblech nebst horizontal liegendem gußeisernem Seilrade, schwerer Kette und Gegengewicht.
7) Circa 420 Stück gußeisernen Leitungsrollen mit schmiedeeisernen Achsen und gußeisernen Kasten.

Maschinen und Kessel befinden sich in gutem, brauchbaren Zustande, und sind entweder zu einem ähnlichen Betriebe oder zur Förderung, zum Treiben von Gebläsen und sonstigen Zwecken gut zu verwenden. Dieselben können jederzeit besichtigt und sofort abgegeben werden.

Auch werden auf frankirte Gesuche und gegen Erstattung der Kosten Zeichnungen der Durchschnitte und Grundrisse abgegeben.

Gefällige Offerten, welche sowohl sämmtliche wie einzelne der obigen 7 Positionen umfassen können, wolle man an die Unterzeichnete richten.

Köln, den 13. Juni 1855.

Die Direktion.

Bekanntmachung.

[31—32]

Für die Königliche Saarbrücker Eisenbahn sollen im Wege der Submission 50 Stück Bandagen von Puddelstahl, circa 32,700 Pfd., verschiedenen Durchmessers für Lokomotiven und Wagen vergeben werden. Die Eisenzeichnungen und Zeichnungen liegen in unserem Zentral-Büreau zur Einsicht offen und können auf portofreie Gesuche mitgetheilt werden. — Die Herren Unternehmer werden ersucht, ihre Offerten portofrei, versiegelt und mit der Aufschrift „Submission auf Puddelstahl-Bandagen" bis spätestens den 9. August d. J., Morgens 11 Uhr, einzureichen, wo dieselben in Gegenwart der etwa erschienenen Lieferungsluftigen eröffnet werden.

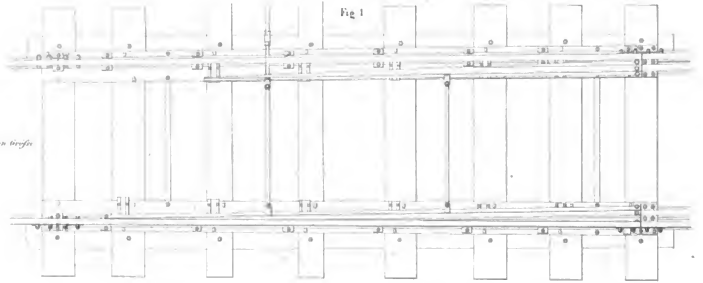
Saarbrücken, den 18. Juli 1855.

Königl. Direktion der Saarbrücker Eisenbahn.

Redaktion: **C. Ehel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

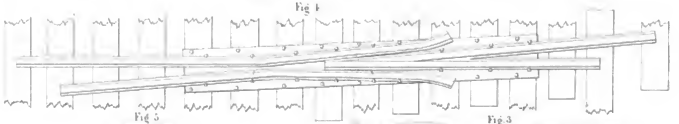
Fig 1



¹/₂₀ der wirklichen Größe

Fig 2

Fig 4



¹/₂₀ der wirklichen Größe

Fig 5

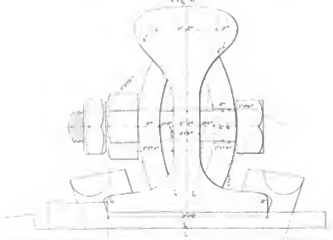
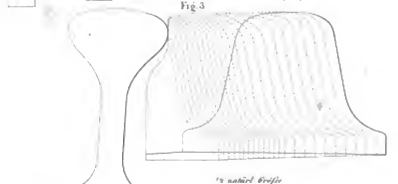


Fig 3



¹/₄ wahrer Größe

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Dieſelbe erhält Beilagen und in den Text gedruckte Holzſchnitte nach Bedürfniß. — Beſtellungen nehmen alle Buchhandlungen, Poſtämter und Zeitungs-Expeditionen Deutſchlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eiſenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutſcher Eiſenbahn-Verwaltungen und Eiſenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinlich oder 4 Thlr. preuß. Cour. Hr den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer geſpaltenen Petitzeile. — Abreſſe: Redaktion der Eiſenbahn-Zeitung" oder z. H. Metzler'ſche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. **1. Auguſt 1855.** **Nro. 31.**

Inhalt. Oeſterreichiſche Staats-Eiſenbahnen. (Fortſetzung.) II. Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen. — Die Hängebrücke über den Niagara für Eiſenbahnen und Straßenfuhrwerk. — Literatur. Inland. Bayern, Preußen. Ausland. Schweiz, Niederlande, Großbritannien, Vereinigte Staaten. — Verkehr deutſcher Eiſenbahnen. — Ankündigungen.

Oeſterreichiſche Staats-Eiſenbahnen.

(Fortſetzung von Nr. 29.)

II.

Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen.

Auf allen Bahnen hat die Grunderwerbung nach dem Erforderniſſe für die Anlage von Doppelgeleiſen ſtattgefunden. Auf der nördlichen, auf der ſüdlichen, II. Eſchjan, kann auf der lombardiſch-venezianiſchen Staatsbahn, bei letzterer jedoch mit Ausnahme eines auf der Linie Mailand-Camerlata (Como) entfallenden Bahnſtückes von 3676 Klaftern, ſo auch der Bahnhöfen für ein doppeltes Geleiſe, dagegen auf der ſüdöſtlichen, mit Ausnahme der Strecke Gyeglo-Felegyhäza, dann auf der öſtlichen, nur für ein einfaches Geleiſe angeſtrebt. Wie der Bahnkörper im Allgemeinen, ſo ſind auch mit wenigen Ausnahmen die einzelnen Bauobjekte für ein oder für zwei Geleiſe ausgeführt.

Wenn man von dem Niveau und von der Richtung der Bahnen abſieht, kann man die bei dem Baue zu überwinden geweſenen Terrain- und ſonſtigen lokalverhältniſſe aus den nothwendig gewordenen verſchiedenen Beſtandtheilen des Unterbaues beurtheilen. Es kommen hiebei folgende Ergebniſſe zum Vorſchein.

Beſtandtheile	welche auf nachbenannten Bahnen vorhanden ſind												auf allen Bahnen zuſammen	
	nördliche		ſüdliche II. Eſchjan		ſüdöſtliche		öſtliche		lombardo-venezianiſche					
	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern	Zahl	Länge in Klaftern
Terrain Ausgleichungen	239	20253	80	20901	237	47901	29	9978	55	35240	631	134294		
Auffahrungen	360	18150	184	10353	281	17014	31	2021	73	8138	1127	115177		
Weſth. Einſchnitte	186	31309	117	13540	125	20078	16	4736	56	10099	498	84796		
Einſchnitte an Berglehnen	121	29857	227	39606	13	4943	4	940			415	76374		
Tunnels u. Gallerien	19	7472	8	1421	1	350			5	307	33	4128		
Viadukte	27	1382	12	651	6	392					45	2888		
Brücken ü.	956	2041	253	2291	309	1419	69	221	503	3028	2392	11211		
Dabei Wegdurchlässe verſchiedener Bauweiſe zuſammen	231	6225	1314	1365	940	2035	142	1405	550	6621	3552	5141	29250	

Einſchnitte an Berglehnen kommen nur auf der lombardiſch-venezianiſchen Bahn, Tunnels und Gallerien auf der öſtlichen Bahn gar nicht vor; eben ſo gibt es Viadukte weder auf der öſtlichen noch auf der lombardiſch-venezianiſchen Bahn. Uebrigens hat auch das Bahnſtück der ſüdöſtlichen Bahn von Gyeglo bis Felegyhäza weder Einſchnitte an Berglehnen, noch Tunnels oder Gallerien, noch Viadukte.

Von wichtigeren Bauwerken werden unter anderen folgende namhaft gemacht.

Tunnels und Gallerien. Auf der nördlichen Bahn beſteht der längſte Tunnel mit 268 Klaftern nächſt Teichig. Derſelbe iſt in blauen Thon, welcher mit waſſerreichen Sandſchichten durchzogen iſt, getrieben, und mit Ziegeln ausgemauert. Er hat drei Luftſchachte in elliptiſcher Form mit 1.5 bis 2.5 Klaftern Durchmeſſer, deren tiefſter 12.5 Klaftern mißt. Der Tunnel liegt in gerader Linie und im Niveau von 1 : 150.

Der Tunnel nächſt Blanske, mit einer Länge von 46 Klaftern, iſt ganz in Felſen (Syenit) getrieben, und beſteht bis auf eine Länge von 8.7 Klaftern am ſüdlichen Ende ohne Ausmauerung.

Auf der ſüdlichen Bahn beſteht der längſte Tunnel, mit 350 Klaftern, durch den Leiterberg bei Madrieg. Dieſer iſt in Oppel, welcher viele waſſerführende Schichten enthält, getrieben, und mit Ziegeln ausgemauert. Er hat 6 Luftſchachte mit 9 Fuß Durchmeſſer, deren tiefſter 24.5 Klaftern mißt. Die Richtung des Tunnels iſt zum Theil gerade, zum Theil kommen Krümmungen mit 130 bis 150 Klaftern Radius vor; das Niveau wechſelt zwiſchen horizontal und 1 : 110.

Die einzige Gallerie, welche auf den öſterreichiſchen Staatsbahnen vorkömmt, iſt die auf der ſüdlichen Bahn zwiſchen Freyhunteilen und Peggau beſtehende, mit einer Länge von 190 Klaftern. Sie hat den Zweck, an einer zwiſchen dem Murufluſſe und einer hohen Felswand (Wandelwand) beſtehenden ſehr engen Stelle die Kommunikation auf der Eiſenbahn und zugleich auf der Frieſer Aerarialſtraße herzuſtellen. Ein großer Theil des Raumes für den Bau mußte durch Abſprengung des Felſens, an welchen ſich das Objekt mit einer leiſen Längenfallen anlehnt, gewonnen werden, und die andere Längenſeite iſt durch 36 mit vollen Bögen überſpannte Pfeiler und Onadern geſtützt. Der 4 Klafter breite lichte Raum iſt mit vollen Bogen mit Ziegeln überwölbt. Die Pfeiler haben eine Stärke von 1.3 Klaftern, 28 davon haben eine Länge von je 4.25 Klaftern, und die übrigen 8 eine Länge von je 2 Klaftern. Unter der Einwölbung iſt die Eiſenbahn und über derſelben die Straße geführt und letztere liegt 5 Klafter über der Schienenhöhe. Das Objekt liegt zum Theil in gerader Linie, zum Theil im Bogen und Contrabogen, mit 160 und 200 Klaftern Radius.

Auf der ſüdöſtlichen Bahn beſteht nur ein Tunnel nächſt Preßburg, mit der Länge von 371 Klaftern. Er iſt theils in feſtgeſt, theils in lockerer Formation getrieben und theils mit Quadern, theils mit Bruchſteinen, theils mit Ziegeln ausgemauert. Er hat einen Luftſchacht mit 1.5 Klaftern Weite und mit 17.3 Klaftern Tiefe, liegt in gerader Linie und beſitzt ein Niveau von 1 : 150.

Auf der öſtlichen Bahn kommt kein Tunnel vor.

Auf der lombardiſch-venezianiſchen Bahn beſteht der längſte Tunnel auf der Strecke Mailand-Camerlata bei Monza in der Länge von 290 Klaftern. Er iſt aus Stein und Ziegeln mit theilweiſer Anwendung eiſerner Einwölbungsrippen erbaut.

Bei den beiden zuſammen 77 Klaftern langen Tunnels nächſt Vicenza iſt die Breite für die zwei Geleiſe durch aufgeführte Pfeiler getrennt, und es iſt jedes Geleiſe für ſich durch ein auf dieſen Pfeilern und auf den Seitenwänden ruhendes Gewölbe überſpannt. Die Ausmauerung beſteht aus Ziegeln.

Viadukte. Auf der nördlichen Bahn beſteht der längſte nächſt dem Prager Bahnhofe in der Richtung nach Bodenbach mit einer Länge von 566 Klaftern, in der Höhe von 6 Klaftern. Er führt durch die Beſchaft Carolinenthal und überſetzt die Moldau. Er iſt theils aus Sandſtein, theils und namentlich ſind die Moldau-Ueberbrückungen aus Granit mit 66 Oeffnungen, welche die Länge von 249 Klaftern einnehmen, erbaut. Den Reſt der Länge bilden zwiſchen Futtermauern eingeſchloſſene Stücke des Bahnkörpers. Er liegt horizontal, theils in gerader Linie, theils in Bogen mit 200 Klaftern Radius.

Der höchſte Viadukt beſteht zwiſchen Bechovic und Prag über das Hlawetiner Thal mit der Länge von 14 Klaftern, in der Höhe von 6.5 Klaftern. Er hat 3 Oeffnungen. Widerlager und Pfeiler ſind aus Bruchſtein mit Quadervertheilung, und die Gewölbe mit Ziegeln erbaut.

Auf der ſüdlichen Bahn beſteht der längſte und höchſte Viadukt zwiſchen Pöſtyn und Marburg über das Pöſtyngthal mit einer Länge von 283 Klaftern, in der Höhe von 8.0 Klaftern. Er iſt aus Ziegeln erbaut und beſteht aus 61 Oeffnungen mit je 4.5 Klaftern und aus 2 Oeffnungen mit je 6 Klaftern Spannweite. Die Pfeiler der Bogen mit 4.5 Klaftern Spannweite bowen am Kämpfer gemeſſen 4.5 Fuß und $^1/_6$ Böſchung. Er liegt im Niveau von 1 : 130, theils in gerader Linie, theils in Bogen mit 200 Klaftern Radius.

Auf der ſüdöſtlichen Bahn beſteht der längſte Viadukt zwiſchen Moreo und Berzege mit einer Länge von 445 Klaftern, in der Höhe von 3.2 Klaftern. Er hat 16 Oeffnungen mit einer lichten Weite von zuſammen 44 Klaftern, und den übrigen Theil der Länge bildet der zwiſchen Futtermauern eingeſchloſſene Bahnkörper. Die Widerlager und Pfeiler beſtehen aus Stein und die Gewölbe aus Ziegeln. Er liegt horizontal und in gerader Linie.

Der höchſte Viadukt kommt vor zwiſchen Neuberf und Pozſzeg über das Mühlthal mit einer Länge von 69 Klaftern, in der Höhe von 10.5 Klaftern. Er hat 8 Oeffnungen. Die Widerlager und Pfeiler beſtehen aus mit Quadern ver-

Digitized by Google

liederem Bruchsteinmauerwerk, die Gewölbe aus Ziegeln. Er liegt in gerader Linie und im Niveau von 1 : 150.

Auf der östlichen Bahn befindet sich ein Viadukt.

Auf der lombardisch-venezianischen Bahn ist ebenfalls keiner vorhanden.

Brücken und andern Objekten in gleicher Höhe mit dem Bahnkörper. Auf der nördlichen Bahn. Die verschiedenen auf dieser Bahn vorkommenden Ueberbrückungen belaufen sich auf 956 mit der Länge von 3861 Klaftern. Davon sind 714 von 2361 Klaftern ganz gemauert. Die längste ganz gemauerte Brücke ist jene über die Eger bei Theresienstadt mit einer Länge von 74 Klaftern, in der Höhe von 5,0 Klaftern; die höchste ist eine zwischen Triebig und Traban befindliche mit einer Länge von 14 Klaftern, in der Höhe von 6,3 Klaftern.

Die längste mit Holzüberdan für 1 Geleise ist die zwischen Littau und Mögling über die March mit einer Länge von 55 Klaftern, in der Höhe von 3,0 Klaftern. Die höchste Brücke dieser Art besteht zwischen Brünn und Rossitzthal über die Zwittawa mit einer Länge von 27 Klaftern, in der Höhe von 4,5 Klaftern. Die Holzkonstruktionen bestehen zum Theile aus Bogenreihen, zum Theile aus Hänge- und Sprengwerken.

Die längste Brücke mit Ueberbau aus Eisen besteht nächst Hohenstadt über die Sazawa mit einer Länge von 31 Klaftern, in der Höhe von 3,2 Klaftern, die höchste dieser Brücken zwischen Wittenschwert und Brandeis über den Adlerfluß mit einer Länge von 25 Klaftern, in der Höhe von 4,0 Klaftern. Die Träger dieser Brücken bestehen zum Theile aus vollen Blechen, zum Theile aus Gitterwerken und die längsten überspannen eine lichte Weite von 10 Klaftern. Es waren dieselben die ersten Brücken dieser Art, welche in Oesterreich ausgeführt wurden.

Auf der südlichen Bahn befinden sich 755 Ueberbrückungen mit der Länge von 2281 Klaftern, davon ganz gemauerte 339 mit der Länge von 690 Klaftern.

Die längste und höchste ganz gemauerte Brücke ist jene bei Steinbrück über die Sau, mit der Länge von 40 Klaftern und der Höhe von 8,4 Klaftern. Sie hat 3 Oeffnungen, ist ganz aus Quadern erbaut, und überschreitet den Fluß in schiefer Richtung und in einem Bogen von 100 Klaftern Radius. Die längste und höchste Brücke mit gemauerten Pfeilern und hölzernem Ueberbau ist jene bei Tüffer über die Sau, mit der Länge von 64 Klaftern und der Höhe von 4.3 Klaftern. Sie hat 6 Oeffnungen, liegt horizontal und in gerader Linie. Die längste und höchste Brücke mit amerikanischer Konstruktion ist jene nächst Marburg über die Drau mit 94 Klaftern und der Höhe von 10,0 Klaftern. Sie hat 3 Oeffnungen, die Träger liegen unter dem Bahnniveau; sie liegt horizontal und in gerader Linie. Nebst dieser besteht eine ähnliche zwischen Littai und Krainig über die Save mit 3 Oeffnungen und eine zwischen Leibnitz und Ehrenhausen über die Sulm mit einer Oeffnung, bei welcher die Brückenträger über dem Bahnniveau liegen und mit einer Verdachung versehen sind. Diese Brücken waren die ersten, welche in Oesterreich nach dem Howe'schen Prinzipe erbaut wurden.

Abgesehen von den amerikanischen Brücken, bestehen die Holzkonstruktionen theils aus Bogenreihen, theils aus Hänge- und Sprengwerken. Eine Brücke mit eisernen Trägern besteht nächst Steinbrück, bei der Durchfahrung der Agramer Straße durch die Bahn.

Auf der südöstlichen Bahn sind 309 Ueberdruckungen von 1819 Klaftern Länge, davon 286 von 1276 Klaftern ganz gemauerte.

Die längste und höchste der gemauerten Brücken ist jene über die March, zwischen Marchegg und Neudorf, mit der Länge von 240 Klaftern und der Höhe von 7,8 Klaftern. Diese hat 25 Oeffnungen. Widerlager und Pfeiler sind aus Quadersteinen und die Gewölbe aus Ziegeln erbaut. Sie liegt in gerader Linie und horizontal. Die längste und höchste Brücke mit gemauerten Pfeilern und Holzüberbau besteht zwischen Tot-Megyer und Neuhäusel und hat 2 Oeffnungen mit einer Länge von 8 Klaftern und der Höhe von 2,8 Klaftern. Die längste Brücke, ganz aus Holz, ist jene über die Waag zwischen Sellye und Domecz mit einer Länge von 250 Klaftern und der Höhe von 6,6 Klaftern; sie hat 9 Oeffnungen mit 10 Klaftern und 20 mit 8 Klaftern Spannweite. Die Konstruktion ist ein vereinigter Hänge- und Sprengwerk. Die höchste derartige Brücke ist jene über die Gran zwischen Gran und Szöds, mit einer Länge von 80 Klaftern und der Höhe von 6,9 Klaftern; sie hat 11 Oeffnungen, mit Hängewerken überdaut, und liegt in gerader Linie und horizontal. Die längste und höchste Brücke mit eisernem Ueberdaue besteht zwischen Weinern und Landschütz im Donau-Ueberschwemmungsgebiet mit der Länge von 38 Klaftern und der Höhe von 2,3 Klaftern; sie hat 10 Oeffnungen, welche durch eigends gewalzte Träger, deren je zwei unter einem Schienenstrange liegen, überdaut sind.

Auf der östlichen Bahn sind 69 Ueberdruckungen mit der Länge von 224 Klaftern, davon 6 mit 8 Klaftern Länge ganz gemauert.

Auf der lombardisch-venezianischen Bahn befinden sich Ueberdruckungen 503 mit der Länge von 3028 Klaftern, darunter ganz gemauerte 422 mit 2822 Klaftern.

Die längste der gemauerten Brücken ist jene über die Lagunen bei Venedig mit 1901 Klafter Länge und der Höhe von 2,2 Klaftern; sie hat 222 Oeffnungen, jede zu 5,3 Klaftern Spannweite. In der Mitte der Länge befindet ein großer, und zwischen diesen und den Brückenenden bestehen beiderseits noch zwei kleinere Ausweichplätze. Zwischen je zwei Ausweichplätzen und beziehungsweise dem Ende der Brücke bestehen 37 Oeffnungen, worin die 7 mittleren, so wie je 5 aufeinander, eine Partie bilden, für welche verstärkte Pfeiler bestehen. Die Pfeiler sind aus gemischten Stein- und Ziegelmauerwerk, mit Quadern verkleidet, hergestellt und die Wölbungen bestehen aus Ziegeln. Die Brücke liegt horizontal und in gerader Linie.

Die höchste der gemauerten Brücken ist die Franz Josephsbrücke über die Etsch bei Verona mit 145 Klaftern Länge und der Höhe von 6.0 Klaftern. Sie hat 5 Oeffnungen mit 15 Klaftern und 2 mit 6,3 Klaftern Spannung. Die Pfeiler zwischen den großen und kleinen Oeffnungen haben eine Stärke von 10 Klaftern, und in jedem ist ein Durchlaß mit 2 Klaftern Weite angebracht. Die Widerlager, Pfeiler und die Gewölbe der großen Oeffnungen sind aus Quadersteinen, die Gewölbe der kleinen Oeffnungen jedoch aus Ziegeln hergestellt. Nebst der Brückenbahn für 2 Geleise bestehen noch vorspringende, auf steinernen Trägern ruhende Fußwege. Die Brücke liegt horizontal und in gerader Linie.

Die längste und höchste Brücke mit gemauerten Pfeilern und Holzüberbau ist jene über den Oua nächst Montebello mit 25 Klaftern Länge und 3,0 Klaftern Höhe. Sie hat 4 Oeffnungen, liegt horizontal und in gerader Linie, überschreitet aber das Bett in schiefer Richtung.

Die einzige Brücke, welche mit hölzernen Mittelpfeilern erbaut ist, besteht bei Padua über die Brenta. Es ist dieß auch die einzige Brücke, deren Ueberbau nur die Breite für ein Geleise hat. Sie hat 7 Jochfelder, liegt horizontal und in gerader Linie, überschreitet aber den Fluß in schiefer Richtung.

Wenn man den Bestand an Brücken nach ihren wesentlichsten Unterscheidungen in der Bauart und ohne Rücksicht darauf, ob sie für ein oder zwei Geleise ausgeführt sind, zusammenstellt, so ergibt sich:

Auf den folgenden Bahnen	bestehen Brücken mit nachbenannter Bauart											
	ganz gemauert.		Pfeiler gemauert. Ueberbau, gewöhnliche Holzkonstruktion.		Pfeiler gemauert. Ueberbau, amerikanische Holzkonstruktion.		Trauerpfeiler gemauert. Mittelpfeiler und Ueberbau aus Holz		ganz von Holz		Pfeiler gemauert. Ueberbau aus Eisen	
	Zahl	Länge	Zahl	Länge	Zahl	Länge	Zahl	Länge	Zahl	Länge	Zahl	Länge
Nordliche . . .	714	2361	233	1215	.	.	.	.	.	.	9	255
Südliche . . .	339	690	409	1272	3	211	3	130	.	.	1	5
Südöstliche . .	286	1276	6	24	.	.	.	.	3	409	14	113
Oestliche . . .	6	8	63	216	.	.	.	.	.	.	.	.
Lombard.-venez. .	422	2822	80	201	.	.	55	.	.	.	.	.
Auf allen Bahnen zusammen . .	1767	7157	791	2833	3	234	4	185	3	409	24	373
Länge verwirklichten Brücken in Perzenten der Gesammtlänge aller Brücken .	.	63,8	.	25,5	.	2,1	.	1,7	.	3,6	.	3,3

Die bereits stabil gebauten, nämlich der ganz gemauerten, die amerikanischen und die eisernen Brücken betragen schon 69,2 Prozent oder fast drei Viertheile, und es erübrigt daher nur stabilen Herstellung der sämmtlichen Brücken nur noch bei 25,5 Prozent der Ersatz des hölzernen Ueberbaues, bei 1,7 Prozent der Ersatz der hölzernen Mittelpfeiler und des Ueberbaues, dann bei 3,6 Prozent der Ersatz der Gesammtheit der Objekte durch festes Material.

(Fortsetzung folgt.)

Die Hängebrücke über den Niagara für Eisenbahnen und Straßenfuhrwerk.

Oeffentliche Blätter machen Erwähnung von der ausgeführten Hängebrücke über den Niagara, welche als Doppelbrücke, oben für die Eisenbahnzüge, und 16 Fuß tiefer für das Straßenfuhrwerk, mit 1500 bis 2000 Tonnen Eisenmaterial, in einer Spannweite von 822 Fuß von 4 Drahtzügen zu 10 Zoll Durchmesser getragen, von dem deutschen Architekten Röbling aus Mühlhausen in 6 Baujahren ausgeführt, und am 17. März d. J. von einem 300 Tonnen schweren Lokomotivzuge zum erstenmal befahren wurde; wobei die Einsenkung von 9 Zollen zwar weniger als man berechnet und erwartet hatte) wahrgenommen wurde. (Vgl. auch C.-J. Nr. 18.)

Die übrigen Angaben und Zifferu, wie die Breite der Brücke für 4 Eisenbahngeleise mit vielen Ausweichstangen u. sind unverständlich angegeben und mögen selbst nicht technisch richtig sein; was wohl in technischen Zeitschriften richtiger nachgetragen werden dürfte, weßhalb sie hier als ungenau auch nicht wiederholt werden. Dagegen muß die wichtige Thatsache „daß eine Hängebrücke von Eisenbahnzügen bereits befahren werde" um so mehr hervorgehoben werden, weil dadurch ein technischer Vorurtheil, vielmehr eine vorgefaßte ungerechtfertigte Meinung, beseitiget wird, und weil Unterzeichneter schon vor 13 Jahren (1842) ein ganz gleiches Projekt für die große Donau bei Wien entworfen und ausgearbeitet hatte, mit dem alleinigen Unterschiede, daß er statt

Drahttaue die verläßlicheren Ketten, und, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, die oberen 2 Bahnen für das Straßenfuhrwerk, die unteren für die Eisenbahnzüge beantragte, während bei der Niagaradrahtbrücke die Disposizion umgekehrt ist.

Für die 230 Klafter lange, mit 2 Flußpfeilern, somit einem Mittelfelde von 115 Klaftern und zwei Seitenfeldern und je 57.5 Klafter Spannweite projektirte Doppel-Kettenbrücke aus 2 oberen und 2 unteren Bahnen zu 17 Fuß Lichtweite wurde damals der ganze Bauaufwand auf 2,989,081 fl. veranschlagt, wobei jener der Pfeiler und des Mauerwerkes auf . . . . . 1,718,958 fl. und das Kettenhängwerk mit 76496.4 Ztr. Eisenmaterial auf . 1,270,123 fl. berechnet wurde.

Um diesem Projekte Eingang und Vertrauen zu verschaffen, und das System einer wissenschaftlichen Prüfung und Beurtheilung zu unterziehen, hat der Unterzeichnete seine Ansichten im Dezemberhefte des Jahres 1843 der Zeitschrift „Archiv für Eisenbahnbauten“ unter der Aufschrift „über die Anwendbarkeit der Kettenbrücken für Eisenbahnen“ veröffentlicht und seine Fachgenossen zur Erwägung, Prüfung, Zustimmung oder Widerlegung seiner aufgestellten Behauptungen aufgefordert; ohne jedoch einen Erfolg zu erlangen.

Dasselbe Projekt hat er in einem späteren Aufsatze, über die Anwendung der zweckmäßigsten Brückensysteme, in dieser Zeitschrift Nr. 13, Jahrgang 1851 in nachmalige Erinnerung gebracht, gleichfalls ohne ein anderes Resultat zu erzielen, als daß einige vereinzelte Stimmen sich seiner Ansicht mit einigen Modifikazionen zuwendeten, dagegen an entscheidenden Orten, in Folge eines durch grobe technische Fehler herbeigeführten Mißlingens einer Eisenbahnhängebrücke in England, die ganz ungerechtfertigten Zweifel und Bedenken gegen dieses System fest eingewurzelt blieben.

Indem der Unterzeichnete hiermit die Priorität der Idee, welche sich vom Jahre 1842 datirt, für den Kontinent zu vindiziren und zu konstatiren beabsichtiget, muß dem technisch praktischen Sinne der Amerikaner das hohe Verdienst der sachgemäßen Erkenntniß und Anschauung bei großartigen Unternehmungen, und hierdurch auch die geistige Ueberlegenheit vor allen Nazionen unbedingt zuerkannt werden, um so mehr als sie keine Scheu getragen haben, das einmal als ausführbar erkannte System gleich in dem großartigsten Maßstabe in Ausführung zu bringen.

Schnirch.

(Zeitschr. d. österr. Ing.-Vereins.)

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Der König von Bayern soll die Vorlage eines Gesetzentwurfs über den Bau einer Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken genehmigt haben. Die Gesellschaft der Pfälzischen Ludwigsbahn würde den Bau und Betrieb übernehmen, der Staat aber die Zinsgarantie von 4 Proz. für die Hauptlinie auch auf diese Zweigbahn ausdehnen. Das zu 800,000 fl. veranschlagte Baukapital will die Gesellschaft durch Ausgabe neuer Akzien decken.

Preußen. — Das Pferdebahnnetz der Oberschlesischen Eisenbahn in den Bergwerks- und Hütten-Revieren der Umgegend von Beuthen, Tarnowitz und Königshütte ist in seiner gegenwärtigen Ausdehnung zu einer hohen Bedeutung gediehen, indem es jener an mineralischen Schätzen so reichen Gegend als Ab- und Zufuhrmittel des Rohmaterials wie der industriellen Erzeugnisse dient. Das Direktorium der oberschlesischen Gesellschaft hat jetzt einen Bericht über das Unternehmen erscheinen lassen, woraus wir erfahren, daß bis zum Jahresschluß ein Planum von über 25,000 laufenden Ruthen hergestellt war und daß das vollendete Netz 45,806 laufende Ruthen Geleise enthalten soll, wovon 2292 Ruthen aufgegeben sind. Bei Scharlei wurde ein Stall für 30 Pferde mit nöthigen Fahrerwohnungen nebst Futterkammern etablirt. Bis Ende 1854 sind für die Pferdebahn 1,313,938 Thlr. verausgabt worden und blieb noch eine Summe von 547,308 Thlr. zu verwenden, welche indessen für die noch auszuführenden Arbeiten nicht wird beansprucht werden dürfen, weßhalb eine erhebliche Ersparniß in Aussicht steht. In Ansehung der Betriebsmittel für die Pferdebahn ist anzuführen, daß an Fahrzeugen im Betriebe waren: 230 Stück eiserne Galmei- und Erzwagen, 391 hölzerne und 680 kleine Plateaus zum Kohlentransport, in Summa 1371 Fahrzeuge. Inskünftige soll der Betrieb, statt wie bisher mit Pferden, durch leichte Lokomotiven, so weit die Lokalitäten dies irgend zulassen, bewerkstelligt werden. Eine Probe-Lokomotive ist auf einer Stazion der Pferdebahn bereits aufgestellt. Nach dem Verkehrs-Abschlusse der Pferdebahn bis 1854 sind bis dahin nach und nach $8^1/_2$ Meilen im Betriebe gewesen und 2,300,000 Ztr. Frachten transportirt worden, und zwar im Durchschnitt $1^1/_4$ Meile weit; die Einnahme für diesen Transport betrug circa 37,300 Thlr. und deckte die Ausgabe nicht, zum Theil weil der Betrieb noch im Entstehen, das Netz noch nicht vollendet war und man noch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, zum Theil weil der festgesetzte Tarif den Verhältnissen theils in seiner Höhe, theils in seiner Skala nicht entsprach. Schon jetzt läßt sich aber die Erwartung aussprechen, daß nach dem endlichen Fertigbau der ganzen Pferdebahn die Einnahmen sich wesentlich steigern und den Ausgaben in einem günstigen Verhältniß anschließen werden. Nach dem vorgelegten Tableau soll der jährliche Transport sich auf 20,000,000 Ztr. heben, was einer Einnahme von mehr als 700,000 Thlr. entsprechen wird.

— Am 26. Juli ist die Telegraphenlinie von Stralsund bis Putbus auf der Insel Rügen vollendet, und somit der direkte Verkehr mit dem Festland hergestellt worden.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn (Basel-Sissach). Frequenz und Einnahmen vom 11. bis 20. Juli 1855.

28,930 Personen, $35,331^1/_2$ Ztr. Güter und 27,767.12 Fr. Einnahmen.

— Der Bundesrath hat dem Bankierhause Schultheß u. Komp. in Zürich die Konzession zum Bau einer Eisenbahn von Basel bis Brugg, durch das Frickthal und den Bötzberg, zum Anschluß an die Linie Boden-Aarau-Bern ertheilt. Die Erdarbeiten müssen spätestens binnen zwei Jahren beginnen.

Niederlande. — Amsterdam, 28. Juli. Die Eröffnung der Eisenbahn von Rotterdam nach Utrecht ist unter der Festordnung der Bürgermeister von Amsterdam, Rotterdam und Utrecht auf das glänzendste vor sich gegangen. (Wes.-Ztg.)

Großbritannien. — In den letzten neun Jahren hatte das Palament in 902 besondern Akten den Bau von 8068 Eisenbahnmeilen, und zu diesem Zweck die Aufnahme von 233,994,898 Pf.St. Kapital genehmigt. Im ganzen waren bis Ende 1854 die Aufnahme von 368,106,336 Pf.St. zu Eisenbahnbauten genehmigt, und von dieser Summe faktisch 286,068,794 Pf.St. durch Akzien und Anlehen aufgenommen worden, so daß letztere Summe den Gesammtwerth des englischen Bahnkapitals repräsentiren dürfte. Am 30. Juni 1854 waren 889 Meilen im Bau begriffen, und dabei 45,401 Personen beschäftigt. Es waren im Jahr 1854 befördert worden: 111,206,707 Personen (gegen 102,286,660 in 1853); es kommen somit 14,160 Personen auf die Meile. Die Einnahme sämmtlicher Bahnen betrug 20,215,724 Pf.St.; macht 2576 Pf.St. pro Meile; wogegen im Jahr 1853 die Gesammteinnahme bloß 18,035,879 Pf.St. — 2408 Pf.St. pro Meile — ausmachte. Von obiger Summe fallen auf den Personentransport: 9,174,945 Pf.St.; auf den Güterverkehr: 11,040,779 Pf.St.; im Ganzen eine Steigerung um 16.5 Proz. gegen 1853. — Die Betriebskosten machen im Durchschnitt 45 Proz. der Brutto-Einnahmen aus; und nach Abzug aller Kosten, Kapitalsinteressen u. s. w. verzinsten sich die Bahnen im Durchschnitt genommen mit nicht mehr denn $3^1/_2$ Proz. — Getödtet wurden durch Eisenbahn-Unfälle im Jahr 1854: 223 Personen; verletzt: 453 (in 1853: 305 und 449).

Vereinigte Staaten. — Der Schiffsbau in den Vereinigten Staaten im Jahr 1854:

	1853	1854
Es wurden in der Union gebaut .	1,710 Schiffe .	1,774 Schiffe
Gesammtträchtigkeit	425,527 Tonnen .	535,636 Tonnen

Diese 535,636 Tonnen, zu 60 Dollar die Tonne angeschlagen, ergeben den Gesammtwerth für das Jahr 1854 von 32,138,160 Dollar, was auf einen Blick das Ungeheure dieser Handelsbranche zeigt. Die Gesammttonnage der Handelsflotte der Vereinigten Staaten betrug am 30. Juni 1854: 4,802,902 Tonnen, ein Betrag, der selbst den gesammten merkantilischen Tonnengehalt des englischen Reichs, einschließlich aller seiner Kolonial-Besitzungen, bei weitem übersteigt. (Austria.)

— Die „Washington Union“ vom 27. Juni l. J. enthält ein Schreiben aus Triest vom 7. April, worin die großen Vortheile, welche sich aus der Errichtung einer regelmäßigen periodischen Dampfschiffahrt zwischen Triest und New-York herausstellen müßten, entwickelt werden. Es sey die Baulegung dreier Dampfer erster Klasse von je 3200 Tonnen und 1000 Pferdekraft in Antrag, welche 15 Hin- und Herfahrten zwischen Triest und New-York jährlich bewerkstelligen, und Corfu, Malta, Algier, Cadiz und Lissabon anlaufen sollen. Diese Fahrzeuge würden die mit den Lloyddampfern, wie mit den Dampfern der Oriental-Steam-Company aus dem Orient kommenden Reisenden, Brieffelleisen und Güter, vermuthlich auch diejenigen aus dem größeren Theile der Plätze und Häfen des Mittelmeeres nach den Vereinigten Staaten und vice versa überschiffen. Die Fahrtzeit westwärts (von Triest nach New-York) würde auf 20 Tage und 14 Stunden, diejenige ostwärts (von New-York nach Triest) auf 19 Tage und 5 Stunden, mit Einschluß der Aufenthalte, festgesetzt. Die Dampfer würden in New-York gebaut, aber unter österreichischer Flagge fahren.

— Ein neulich im Druck erschienener Bericht des New-Yorker Staats-Ingenieurs, John Clark, für 1854 enthält folgende interessante statistische Notizen über das Eisenbahnwesen der Vereinigten Staaten. Es ist kaum ein Menschenalter her, seit die erste Lokomotive, der erste Wagenzug auf amerikanischem Boden dahinbrauste. Nur drei englische Meilen Eisenbahnen waren im Jahre 1828 vollendet und jetzt, 27 Jahre später, bedeckt ein Schienennetz von mehr als zwanzigtausend engl. Meilen Länge die weiten Gebiete der Vereinigten Staaten, und verbindet mit eisernem Gürtel die Küstenstädte und die

Digitized by Google

äußersten Grenzen der Zivilisation im fernen Westen. Im Jahre 1828 existirte nur eine Eisenbahn in Amerika, jetzt beschäftigt neunundzwanzig. Der Staat New-York allein hat 2723 Meilen Eisenbahn, darunter 863 Meilen doppeltes Geleise. Die Erbauung derselben hat in runder Summe 137 Millionen Dollar gekostet, wovon 69 Millionen bezahlt sind und 68 Millionen Schulden darauf haften. Die New-Yorker Eisenbahnen werden von 1088 Lokomotiven und 8818 Personen- und Frachtwagen bedahnen. Die Passagierzüge legten im vergangenen Jahre mehr als 7 Millionen Meilen zurück und transportirten ungefähr 10 Mill. Passagiere. Auf 833,000 beförderte Passagiere kam ein tödtlicher, auf 833,000 Passagiere ein geringer Unglücksfall, und der Bericht erwähnt ausdrücklich, daß jeder der Todesfälle durch die eigene Schuld der Reisenden herbeigeführt worden sey, eine Behauptung, die etwas unglaubwürdig erscheint und nur durch die Leichtigkeit, mit welcher sowohl zu Lande die Todesschau-Juries die Beamtenschuldlosigkeit für Unglücksfälle von den Eisenbahnbeamten allgemein pflegen, erklärlich wird. Obwohl 15 Personen, dies gegenwärtig auf den hiesigen Eisenbahnen mehr Aufsicht auf die Sicherheit der Passagiere genommen zu werden pflegt als früher. Das Beispiel der New-Haven Eisenbahngesellschaft, die an Einrichtungen für die Verletzungen bei dem großen Unglücksfalle zu Norwalk bereits 297,360 Dollar zu bezahlen hatte, scheint die Diebsjungen etwas vorsichtiger gemacht zu haben. Uebrigens geht auch den Katholischen Netzen hervor, daß während des vergangenen Jahres die meisten Unglücksfälle im Staate New-York dadurch sich ereigneten, daß Menschen, die auf den Bahngeleise gingen, überfahren wurden. Auf diese Art kamen in dem einzigen Jahre 1854 nicht weniger als 66 Menschen zu Tode und 35 wurden mehr oder weniger schwer verletzt. Trotz der unbeschränkten schlechten Zeiten hatte sich doch die Zahl der Eisenbahn-Passagiere im Staate New-York um 40,000 vermehrt, ein Beweis für die große Reiselust der Amerikaner; allein merkwürdiger Weise sind auch die Ausgaben für den Unterhalt der Eisenbahnen ganz unverhältnißmäßig angewachsen, nämlich um 60 Prozent für die Reparaturen an den Bahnen und 25 Prozent für die Maschinen. Ein Grund für diese fonderbare Erscheinung ist nicht angegeben.— Nimmt man an, daß im Durchschnitt jede Meile Eisenbahn in Amerika 20,000 Dollar zu erbauen hatte, so beträgt das zur Erbauung von 20,000 Meilen Eisenbahn erforderliche Kapital vierhundert Millionen. Daß Amerika allein in den kurzen Zeitraum von 27 Jahren dieses ungeheure Kapital nicht selbst aufbringen konnte, ist natürlich; europäischen Kapital mußte helfen, und die meisten Kompagnien stehen daher noch jetzt tief in Schulden. So steht die New-York und Erie-Eisenbahn 33 Millionen, wovon die Gesellschaft nicht weniger als 25 Millionen noch schuldig ist. Das vergangene Jahr war für die Eisenbahnen ein außerordentlich ungünstiges; der Druck der großen Schuldenlast wurde durch die allgemeine Geldklemme, namentlich aber durch das Sinken des Kredits, verursacht durch die Entdeckung falscher Betrügereien, mehr als jemals fühlbar; die europäischen Kapitalisten fangen an, sich von den wilden Spekulationen in amerikanischen Eisenbahnaktien zurückzuziehen, und nur sehr wenige Gesellschaften waren im Stande, ihre Kosten zu decken oder Dividenden zu zahlen. (Austria.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat Juni 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	61,515		219,008 fl. 6 kr. M.
	1,440,862		741,419 „ „
Wien-Stockerau	37,990		14,260 „ „
	25,525		2,005 „ „
Summa	119,505	1,466,387	976,692 fl. 6 kr. M.
gegen in 1854	159,902	972,235	803,514 „ „

(Regierungsrente ohne Frachtbetrag im Jahr 1855 .. 162,535 Ztr.)

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. — Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österreichischen Staats-Eisenbahnen im II. Verwaltungs-Quartale 1855.

Staats-Eisenbahn.	Personen.		Einnahme.	Güter.		Frachten.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl.	fl.	kr.	Ztr.	fl.	kr.	fl.	fl.
Nördliche . .	179,094	294,404		14,097,28	888,258	707	761,773	1,085,065
Südl. I. Sect.	260,486	212,085		8,710	8,690	1,630,912	283,512	404,407
Südl. II. Sect.	136,553	202,139		4,168	5,497	2,084,666	530,472	738,108
Südöstliche .	186,018	301,150		18,057	29,638	2,404,342	939,561	1,330,346
Böhmische . .	21,842	22,632		972	868	660,100	115,184	138,684
Venezianische	274,868	249,942		5,127	6,723	869,921	141,653	398,350
Mail.-Gemo .	101,184	54,057		223	78	39,142	4,105	58,240
Mailand-Treviglio . .	63,026	42,672		108	64	22,785	1,307	44,043
Summa	1,223,066	1,439,091		51,462	80,553	10,260,569	2,877,599	4,397,243

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Juni 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter. Ztr.	Frachtbetrag. Thlr. Ngr.	Total-einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau Hof	54,194	33,327 2	723,755.05	86,940 3	122,045 7
Chemnitz-Riesa	24,804	10,152 15	398,186.37	29,127 22	39,461 7
Dresden-Bahnhof	37,063	12,174 26	172,483.90	21,111 4	33,992 10
Dresden-Görlitz	45,594	23,872 —	256,067.60	25,720 13	50,341 18
Summa	161,655	79,526 13	1,550,504.92	162,899 12	245,840 12

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat Mai 1855.

63,253 Personen	52,677 Thlr. 25 Ngr.	
690,224 Ztr. Güter	80,744 „ 9 „	
	133,422 Thlr. 4 Ngr.	
Hiezu vom 1. Januar bis ult. April 1855 .	441,180 „ 26 „	
	574,603 Thlr. — Ngr.	
vom 1. Januar bis ult. Mai 1854 .	495,901 „ 21 „	
Mehreinnahme bis ult. Mai 1855 gegen 1854	78,701 „ 9 „	

vorbehältlich späterer Feststellung.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat Juni 1855.

70,366 Personen	45,981 fl. 34 kr.
256,192 Ztr. Güter	41,900 „ 13 „
616,960 „ Kohlen	93,547 „ 12 „
Summa	181,435 fl. 59 kr.

gegen 125,589 fl. 23 kr. im Juli 1854. Mehrertrag im Juli 1855 .. 55,849 fl. 36 kr.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Juni 1855.

Von Personen und Gepäck	20,325 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern . .	30,031 „
Gesammteinnahme	50,356 Thlr.

gegen 49,488 Thlr. im Juni 1854. Gesammteinnahme bis ult. Juni 1855 253,240 Thlr., gegen 241,977 Thlr. in 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Juni 1855.

11,893 Personen, Einnahme . .	9,275 Thlr.
156,770.3 Ztr. Güter „ . .	17,946 „
Außerordentliche Einnahmen . .	817 „
Summa	28,038 Thlr.

gegen 14,044 Personen, 132,931.1 Ztr. Güter und 27,430 Thlr. Einnahmen im Juni 1854.

Ankündigungen.

[31—32]

Bekanntmachung.

Für die Königliche Saarbrücker Eisenbahn sollen im Wege der Submission 50 Stück Bandagen von Puddelstahl, circa 32,700 Pfd., verschiedenen Durchmessers für Lokomotiven und Wagen vergeben werden. Die Lieferungs-Bedingungen und Zeichnungen liegen in unserm Zentral-Bureau zur Einsicht offen und können auf portofreie Gesuche mitgetheilt werden. — Die Herren Unternehmer werden ersucht, ihre Offerten portofrei, versiegelt und mit der Aufschrift „Submission auf Puddelstahl-Bandagen" bis spätestens den 9. August d. J., Morgens 11 Uhr, einzureichen, wo dieselben in Gegenwart der etwa erschienenen Lieferungslustigen eröffnet werden.

Saarbrücken, den 18. Juli 1855.

Königl. Direktion der Saarbrücker Eisenbahn.

[33] **Bis zum 24. August** werden

Anzeigen und Bekanntmachungen aller Art

in den in 15,000 Exemplaren erscheinenden

illustrirten Kalender für 1856

angenommen, und finden durch denselben die weiteste und vortheilhafteste Verbreitung. Gefälligen Aufträge für die gespaltene Nonpareillezeile oder deren Raum 5 Ngr. Einsendungen gefälligst direkt an die

Verlags-Buchhandlung von J. J. Weber in Leipzig.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden **Ankündigungen**, so wie **literarische Anzeigen** über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die **Eisenbahn-Zeitung** die zweckdienlichste Verbreitung.

Die Insertionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. rh. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bisbogrophirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: Redaktion der Eisenbahn-Zeitung in Hannover. J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

XIII. Jahr. 8. August 1855. Nro. 32.

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) II. Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen. — Oberbau. — Gesetze und Verordnungen. Das neue bayerische Eisenbahngesetz. — Zeitung. Inland. Preußen. Ausland. Großbritannien.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 29 u. 31.)

II.

Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen. — Oberbau.

Die nachstehende Uebersicht stellt den Bestand der Oberbaues nach der Zahl, Länge, Bestimmung und Beschaffenheit der Geleise, dann nach der Zahl und Gattung der für den Uebergang von einem auf das andere Geleise bestehenden Einrichtungen dar.

Von der Gesammtlänge aller Bahnen sind belegt

mit 1 Hauptgeleise . . . . 784,541 Klafter oder 98.99 Proz.,
mit 2 Hauptgeleisen . . . . 8,019 „ „ 1.01 „

Die einfachen und doppelten Hauptgeleise haben daher zusammen ein fachses Geleisausmaß von . . 800,579 Klafter oder 200.145 Meilen, sie betragen von der Gesammtlänge aller bestehenden Geleise . . . . . 84.86 Proz., und es entfallen auf 1 Bahnmeile . . . . . 4040 Klafter.

Es bestehen überdieß Ausweichgeleise für den Verkehr . . . . . 101,879 Klafter, sie betragen von der Gesammtlänge aller Geleise . . . . . 10.81 Proz., und es entfallen auf 1 Bahnmeile . . . . . 515 „

Dann bestehen Manipulations- und todte Geleise . . 40,823 Klafter, sie betragen von der Gesammtlänge aller Geleise . . . . . 4.33 Proz., und es entfallen auf 1 Bahnmeile . . . . . 206 „

Die Gesammtlänge aller Geleise beträgt daher . . . 943,381 Klafter, und es entfallen davon im Durchschnitte auf 1 Bahnmeile . . . . . 4761 Klafter.

Von der Gesammtlänge aller Geleise bestehen:

aus Flachschienen . . . . . 1,941 Kl. oder 0.21%,
„ hochkantigen Schienen à 12—14 Pfd. pr. Guer.-Fuß 341,421 „ „ 36.19%,
„ breitfüßigen „ à 15—17 „ „ „ 471,618 „ „ 49.99%,
„ „ „ à 20—21 „ „ „ 128,401 „ „ 13.61%.

Doppelt Hauptgeleise haben nur die nördliche und lombardisch-venezianische Bahn und auch diese nur in sehr geringem Ausmaße. Auf der ersteren besteht das Doppelgeleise zwischen Prag und Dubenz, und auf der letzteren theilweise zwischen Venedig und Mestre, dann zwischen den beiden Bahnhöfen Porta orientale und Porta nuova in Verona.

Wenn man die Bahnlänge nach dem Verhältnisse der auf verschiedenen Schienengattungen bestehenden Geleislänge theilt, so ergibt sich Folgendes:

	Flachschienen		hochkantige		leichte breitfüßige		schwere breitfüßige	
	% d. Gesammt-Geleislänge	entsprechende Meilen der Bahnlänge	% d. Gesammt-Geleislänge	entsprechende Meilen der Bahnlänge	% d. Gesammt-Geleislänge	entsprechende Meilen der Bahnlänge	% d. Gesammt-Geleislänge	entsprechende Meilen der Bahnlänge
Auf der nördl. Bahn	0.04	0.03	36.62	24.52	51.22	32.51	10.12	6.42
„ „ südl. „	0.92	0.38	40.26	16.77	30.69	12.79	28.13	11.72
„ „ südöstl. „	.	.	0.69	0.36	82.42	42.41	16.89	8.68
„ „ östl. „	.	.	.	.	100.00	6.80	.	.
„ „ lomb.-venez. B.	.	.	92.11	30.07	7.89	2.57	.	.
Im Durchschnitte	0.21	0.41	36.19	71.72	49.99	99.18	13.61	26.83

Die Menge der verwendeten Flachschienen ist an und für sich unerheblich; sie liegen in Geleisen im Inneren von Gebäuden, werden aber nach und nach durch hochkantige Schienen ersetzt. Die hochkantigen Schienen haben sich in ihrer Verwendung als zu schwach erwiesen, und müssen daher im Verlaufe weniger Jahre vollends ausgewechselt werden. Dieselben entsprechen in ihrer gegenwärtigen Kräftebelastung einer Belastung von 71.72 Meilen und kommt ihnen Ausweich-, Manipulations- und todten Geleisen einem Geleisausmaße von 65.36 Meilen, welches daher noch zur Ausrechselung erübrigt. Auch bezüglich der leichteren Gattung breitfüßiger Schienen stellt sich mit Rücksicht auf das vermehrte Gewicht der Lokomotive die allmälige Auswechslung als nothwendig heraus.

Hochkantige und leichte breitfüßige Schienen werden dermal, selbst für den Zweck der Erhaltung der bestehenden Geleise, nicht mehr angeschafft. Der bezügliche Bedarf an hochkantigen Schienen wird aus dem Materiale entnommen, welches durch die bereits erfolgte Auswechslung gewonnen worden ist. Breitfüßige Schienen der leichteren Gattung werden nach dem jeweilig eintretenden Bedarfe ebenfalls aus bestehenden Geleisen entnommen, und durch Schienen der schwereren Gattung ersetzt.

Für den Uebergang von einem Geleise auf andere bestehen auf allen Bahnen zusammen:

an zweifachen Wechseln 1161 und diese vermitteln 1161 Uebergänge,
„ dreifachen „ 228 „ „ „ 456 „
daher betragen die durch Wechsel vermittelten Uebergänge 1617
und es entfallen auf eine Bahnmeile . . . . . 8.2 Uebergänge.

Kleine und große Drehscheiben bestehen . . 150
und bewegliche Plattformen 16
zusammen also an solchen Vorrichtungen . . 175
wovon auf eine Bahnmeile entfallen . . . 0.9

Von diesen Vorrichtungen dienen die Drehscheiben vorzugsweise zum Umdrehen der Fahrbetriebsmittel aller Art, nebenbei aber auch zur Vermittlung des Ueberganges von einem auf andere Geleise.

Die Spurweite des Oberbaues ist die auf allen deutschen Bahnen eingeführte von 4′ 8″ (= 4′ 8″ englisches) Maß auf gerader Bahn und sie ist in Krümmungen im Verhältnisse des Krümmungshalbmessers angemessen vergrößert, so wie auch der äußere Schienenstrang entsprechend erhöht. Die aufgestellte Norm für diese Vergrößerung und Erhöhung ist folgende:

Bei Radien über 9000 Fuß, beträgt die Spurweite 4′ 8″ 7‴, die Erhöhung 0‴ 4‴
„ 8000 „ „ „ 4′ 8‴ „ 0‴ 4‴
„ 7000 „ „ „ 4′ 8‴ „ 0‴ 5‴
„ 6000 „ „ „ 4′ 8‴ „ 0‴ 6‴
„ 5000 „ „ „ 4′ 8‴ „ 0‴ 7‴
„ 4000 „ „ „ 4′ 8‴ „ 0‴ 8‴
„ 3000 „ „ „ 4′ 8‴ 1″ 0‴ „ 0‴ 11‴
„ 2500 „ „ „ 4′ 8‴ 1″ 1‴ „ 1‴ 1‴
„ 2000 „ „ „ 4′ 7‴ 0‴ „ 1‴ 5‴
„ 1800 „ „ „ 4′ 7‴ 1‴ „ 1‴ 7‴
„ 1500 „ „ „ 4′ 7‴ 3‴ „ 1‴ 11‴
„ 1200 „ „ „ 4′ 7‴ 5‴ „ 2‴ 4‴
„ 1000 „ „ „ 4′ 7‴ 6‴ „ 2‴ 10‴
„ 900 „ „ „ 4′ 7‴ 6‴ „ 3‴ 2‴
„ 800 „ „ „ 4′ 7‴ 6‴ „ 3‴ 7‴
„ 700 „ „ „ 4′ 7‴ 6‴ „ 4‴ 0‴
„ 600 „ „ „ 4′ 7‴ 6‴ „ 4‴ 8‴

Die Neigung der Bahnlinien gegen das Bahnmittel ist bei den älteren Bahnen verhältnißlich im Verhältnisse von 1:16 angelegt worden, es wird jedoch gegenwärtig auf das Verhältniß von 1:10 übergegangen. Die Lage der Schienen in dieser Neigung wird erzielt durch entsprechende Abarbeitung der Schwellen an den Auflagsflächen der Eisenbestandtheile, in welcher Beziehung

Digitized by Google

nur auf der östlichen Bahn die Abweichung obwaltet, daß schon bei der Erzeugung der Schienen jener Bahn den Köpfen derselben gegen die Basis eine Neigung von 1 : 16 gegeben worden ist, mithin bei ihrer Auflage auf die Schwellen eine Abarbeitung der letzteren entbehrlich wird.

Die hochkantigen Schienen von 15 und 17½ Fuß Länge, mit 12 bis 14 Pfund im Gewichte auf den Curr.-Fuß, liegen in gußeisernen Stühlen mit eisernen Keilen festgehalten, und die Stühle sind mit Nägeln auf Querschwellen befestiget. Die Stühle haben in ihrem zur Aufnahme der Schienen bestimmten Schlitze einerseits eine rechteckige Nuth und die Schienen an ihrem Fuße einen in jene Nuth passenden Falz, welche im Vereine mit den Keilen die feste Lage der Schienen sichern. Bei den Anstößen der Schienen sind stärkere Stühle und 2 Keile, bei den Zwischenunterstützungen jedoch schwächere Stühle und nur ein Keil angewendet. Die Befestigung jedes Stuhles an die Schwelle geschieht mit zwei Rundnägeln.

Die Querschwellen sind ursprünglich durchgehends in Entfernungen von 2½ Fuß von Mittel zu Mittel gelegt worden, es haben aber wahrgenommene Einbiegungen Veranlassung dazu gegeben, an einzelnen Bahnstrecken auf eine Schienenlänge theils die Unterstützungen um eine Querschwelle zu vermehren, theils die Schwellen zunächst den Schienenenden näher an einander und in der Mitte weiter aus einander zu legen.

Allein selbst die Vermehrung der Unterstützungen hat nicht ausgereicht, der Bahn eine Stabilität zu geben, welche der Einwirkung der in neuerer Zeit in Anwendung gekommenen schwereren Lokomotiven und größeren Fahrgeschwindigkeiten genügend widersteht, sondern es kamen vielmehr nebst den Einbiegungen auch andere Formveränderungen und selbst Zerstörungen häufiger vor, aus welchem Grunde die nach und nach vorzunehmende gänzliche Beseitigung dieser Schienengattung und der Ersatz durch breitfüßige Schienen im Gewichte von 20 bis 21 Pfund auf den Curr.-Fuß beschlossen wurde.

Eine Uebung, welche auf allen Bahnen gepflogen wird, besteht darin, daß theilweise beschädigte Schienen, welche durch Abkürzung auf 10 oder 12½ Fuß wieder brauchbar gemacht werden können, in dieser geringeren Länge auf Nebengeleisen der Stazionen angewendet werden.

Das Gewicht eines Längenfußes hochkantiger Schienen der nördlichen, südlichen und südöstlichen Bahn, dann des (zwischen Mailand und Monza) 3676 Klafter langen Stückes der lombardisch-venezianischen Bahn variirt zwischen 11.5 und 12.5 Pfund; der übrige Theil der hochkantigen Schienen der lombardisch-venezianischen Bahnen wiegt 13.8 Pfd.

Die Stühle für die Anstöße der Schienen auf der nördlichen, südlichen und südöstlichen Bahn wiegen 16 Pfd. Auf der lombardisch-venezianischen Bahn erreichen sie aber das Gewicht von 21½ Pfd. Die Zwischenstühle wiegen auf den zuerst genannten Bahnen 12 Pfd., auf der lombardisch-venezianischen Bahn 14¼ Pfd.

Das Gewicht der Keile für die Mittelstühle variirt zwischen 0.9 und 1.1 Pfd. jener für die Anstöße zwischen 0.6 und 0.7 Pfd.

Das Gewicht der Nägel variirt zwischen 0.4 und 0.5 Pfd.

Die breitfüßigen Schienen von 15 bis 18 Fuß Länge, mit 15 bis 17 Pfd. Gewicht auf den Curr.-Fuß, sind von 3 zu 3 Fuß durch Schwellen unterstützt; sie liegen bei allen Anstößen, dann in Krümmungen auch in der Mitte ihrer Länge, auf schmiedeisernen Unterlagsplatten, und sind gemeinschaftlich mit diesen theils durch Haken-, theils durch Schraubennägel, und je nach der Form der Platten zum Theile auch durch Rundnägel an die Schwellen befestiget. An den übrigen Unterstützungspunkten geschieht die Befestigung der Schienen mit Haken- oder Schraubennägeln unmittelbar auf die Schwellen. Um der Längenverschiebung der Schienen entgegen zu wirken, haben die Schienenfüße an einem der mittleren Auflagspunkte beiderseits einen Einschnitt, in welchen die Befestigungsnägel eingreifen.

Die Unterlagsplatten sind im Wesentlichen von zweierlei Form; theils haben sie lediglich flache rechteckige Ansätze für die Anlage des Schienenfußes, theils sind sie mit einer erhöhten umgebogenen Leiste versehen, welche an der äußeren Seite des Schienenstranges auch einen Theil des Schienenfußes an seiner oberen Fläche übergreift. Bei der ersten Gattung von Platten dienen zur Befestigung an die Schwellen bei den Anstößen 4 und bei den Zwischenunterstützungen 2 Haken- oder Schraubennägel; bei der letzteren Gattung, bei den Anstößen 2 Haken- oder Schraubennägel und 1 Rundnagel und bei den Zwischenunterstützungen 1 Haken- oder Schraubennagel und 1 Rundnagel.

Auch von der hier in Rede stehenden Gattung von Schienen werden gleicherweise, aus den bei den hochkantigen Schienen erwähnten Gründen, viele unbrauchbar, obwohl auch bei diesen die Unterstützungen theilweise bereits vermehrt und beziehungsweise zunächst den Anstößen in geringere Entfernungen als gegen die Mitte der Schienenlänge gelegt wurden.

Uebrigens werden Vorbereitungen getroffen, um bei den Geleisen aus leichten breitfüßigen Schienen die Anstöße durch zwei den Tragrippen beigelegte Kupplungslappen, welche durch vier Schraubenbolzen unter einander und mit den Schienen verbunden werden, in ihrer Tragfähigkeit zu verstärken und zugleich die unveränderliche Schienenlage sicher zu stellen.

Auch bei dieser Schienengattung ist es Uebung, daß theilweise beschädigte Stücke durch Abkürzung bis auf 12 Fuß wieder brauchbar gemacht und auf Nebengeleisen in Stazionen verwendet werden.

Das Gewicht eines Längenfußes solcher Schienen der nördlichen und südlichen Bahn beträgt 16 bis 16¼ Pfd. Auf der südöstlichen Bahn variirt das Gewicht zwischen 15 bis 17 Pfd.; auf der östlichen Bahn beträgt es 15 Pfd. und auf der lombardisch-venezianischen Bahn 17½ Pfd.

Die Unterlagsplatten für die Anstöße variiren von 3¾ bis 6¾ Pfd.; jene für die Zwischenunterstützungen von 4 bis 4¼ Pfd.

Die Nägel variiren von 0.4 bis 0.6 Pfd.

Die breitfüßigen Schienen von 15 bis 18 Fuß Länge, mit dem Gewichte von 20 bis 21 Pfd. auf den Curr.-Fuß, sind ebenfalls von 3 zu 3 Fuß unterstützt, und liegen bei den Anstößen, dann in Krümmungen auch in der Mitte ihrer Länge, auf schmiedeisernen Unterlagsplatten, und sind gemeinschaftlich mit diesen durch Schraubennägel auf Querschwellen befestiget. An den übrigen Unterstützungspunkten geschieht die Befestigung der Schienen mit derselben Nagelgattung unmittelbar auf die Querschwellen. Die Unterlagsplatten haben die Form jener bei den 15 bis 17pfündigen breitfüßigen Schienen, ohne umgebogene Leiste, und sie werden mit derselben Zahl Nägel, wie dort angeführt, auf die Schwellen befestiget.

Bei den Anstößen sind die Schienen auf gleiche Weise, wie bei der früheren Schienengattung bereits angedeutet wurde, mittelst zwei Schuh langer Lappen gekuppelt. Zur Erreichung der größtmöglichen Widerstandsfähigkeit der Kupplung und zur Vereinfachung der Form der Kupplungslappen, ist dem Schienenprofile beim Uebergange der unteren Seite des Kopfes zur Tragrippe die gleiche Form gegeben worden, wie sie beim Uebergange der oberen Seite des Fußes zur Tragrippe vorhanden ist.

Das Gewicht eines Längenfußes solcher Schienen beträgt	20	bis 21	Pfd.
Die Unterlagsplatten für die Anstöße variiren von	7	„ 7¾	„
Jene für die Zwischenunterstützungen von	5	„ 5¼	„
Die Schraubennägel variiren von	0.5	„ 0.8	„
Die Kupplungslappen	3.6	„ 4.6	„
Die Kupplungsbolzen sammt Schrauben	0.5	„ 1.5	„

Die Querschwellen sowohl für hochkantige als breitfüßige Schienen haben, der großen Mehrzahl nach, im Querschnitte eine Trapezform; sie sind 7½ Fuß lang, die Stoßschwellen haben oben 8″ unten 16″ und die Mittelschwellen oben 6″ unten 12″ zur Breite, die Höhe beider beträgt 6″.

Halbe Rundschwellen sind, namentlich auf der lombardisch-venezianischen Bahn, als Mittelschwellen verwendet. Die Schwellen bestehen aus Eichen-, Lerchen- oder Kiefernholz, und nur auf der südlichen Bahn, II. Sekzion, werden in neuester Zeit in größerer Zahl auch solche aus Tannen- und Fichtenholz, jedoch nur im präparirten Zustande, verwendet. Zur Präparirung durch Imprägnirung der Schwellen mit Metallsalzen hat bisher nur auf der südlichen Bahn eine Anstalt bestanden, über deren Einrichtung und Leistung bei der Darstellung der Hochbauten ausführlich die Rede seyn wird. Es sind übrigens die Vorbereitungen dazu getroffen, daß auch auf der nördlichen Bahn eine Imprägnirungsanstalt ehestens ins Leben trete.

Als Bettung für die Schwellen ist im Allgemeinen Fluß- und Schlägel-Schotter angewendet. Auf der östlichen Bahn wurde bei der Bauanlage zum Theil auch Sand benützt; bei den Nacharbeiten zur Erhaltung des Niveaus kommt jedoch ebenfalls nur Schotter in Verwendung. Die Höhe der Bettung ist ursprünglich in Einschnitten mit 18″ und bei Aufdämmungen mit 12″ angelegt worden; diese vermehrt sich jedoch in verschiedenem Maße durch die mehr oder weniger erforderlichen Nachschüttungen zur Erhaltung des Niveaus.

Die Banquette neben den Bahngeleisen sind bei den älteren Bahnen aus Erde aufgeführt und behufs der Ableitung des Wassers aus der Bettung nur in bestimmten Abständen durch mit Schotter oder Steinen ausgefüllten Quergräben durchbrochen worden. Bei den neueren Bahnen sind indeß auch diese Banquette ganz aus Schottermaterial hergestellt.

(Fortsetzung folgt.)

Gesetze und Verordnungen.

Das neue bayerische Eisenbahngesetz.

Das Regierungsblatt Nr. 30 vom 2. Juli enthält folgende Allerhöchste Verordnung, die Erbauung von Eisenbahnen betreffend:

I. Eisenbahnen für den öffentlichen Verkehr.

§. 1. Die Erbauung von Eisenbahnen, welche bestimmt sind, als öffentliche Transportmittel für Personen und Waaren zu dienen, oder wodurch ein öffentlicher Weg in eine Eisenbahn umgewandelt werden soll, setzt die besondere Bewilligung der Staatsregierung voraus und zwar: a) die Bewilligung zu den Vorarbeiten — Projektirungskonzession — b) die Bewilligung zum Baue und Betriebe der Bahn — Eisenbahnkonzession.

§. 2. Die Bewilligung zu den Vorarbeiten — §. 1 a — steht dem k.

Digitized by Google

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten zu, benehmlich mit dem k. Staatsministerium des Innern und dem k. Kriegsministerium, dann bei Betheiligung des Auslandes mit dem k. Staatsministerium des k. Hauses und des Aeußern und bei Betheiligung des k. Staats-Aerars mit dem k. Staatsministerium der Finanzen. Die Konzession zum Baue und zum Betriebe einer Eisenbahn — §. 1 b — wird von Seiner Majestät dem Könige ertheilt.

§. 3. Die Bewilligung zu den Vorarbeiten kann einzelnen Personen, bestehenden Korporazionen und genehmigten Vereinen, aber auch solchen Personen ertheilt werden, welche erst einen Verein bilden wollen. Letzternfalls muß jedoch mit dem Gesuche um die Ertheilung der Projektirungs-Konzession zugleich das Gesuch um die Ermächtigung zu den vorbereitenden Maßregeln für die Bildung des Vereines verbunden werden. Die Bewilligung wird nur dann ertheilt, wenn weder in Bezug auf die Person des Konzessions-Bewerbers, noch in Bezug auf die privatrechtlichen und öffentlichen Rücksichten ein Anstand obwaltet. Dem Gesuche um die Ertheilung der Projektirungs-Konzession ist der Plan des Unternehmens insbesondere über die Richtung der Bahn in allgemeinen Umrissen beizulegen und bei beabsichtigter Bildung eines Vereines überdieß der Entwurf der Satzungen in den wesentlichsten Bestimmungen anzufügen. Auch ist die Zeit anzugeben, innerhalb welcher die Vorarbeiten begonnen und vollendet werden sollen.

§. 4. Die Projektirungs-Konzession gibt dem Inhaber das Recht, auf seine Kosten die Vorerhebungen für die künftige Ausführung der projektirten Bahn mit Beobachtung der bestehenden Gesetze unter Aufsicht der Behörden zu pflegen, namentlich die nöthigen Vermessungs- und Nivellirungs-Arbeiten gegen vollständige Entschädigung der betheiligten Grundbesitzer vorzunehmen. Derselbe erhält aber durch diese Bewilligung kein Recht auf die Eisenbahn-Konzession. Wird die Bewilligung zu den Vorarbeiten für die Eisenbahn Personen ertheilt, welche erst einen Verein gründen wollen, so gibt die Projektirungs-Konzession zugleich die Ermächtigung zu den vorbereitenden Maßregeln für die Bildung des Vereins, keineswegs aber einen Anspruch auf die Genehmigung der Errichtung des Vereins selbst, welche Genehmigung vielmehr erst besonders nachgesucht und ausgewirkt werden muß. Die Projektirungs-Konzession erlischt bei Nichterfüllung der an die Bewilligung etwa geknüpften Bedingungen und jedenfalls mit Ablauf des in derselben bestimmten Zeitraumes. Dieselbe kann jedoch wiederholt nachgesucht und ertheilt werden.

§. 5. Das Gesuch um die Bewilligung zum Baue und zum Betriebe einer Eisenbahn — §. 1 b — ist an Seine Majestät den König zu richten und bei dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten einzureichen. Dasselbe soll enthalten: a) die Hinweisung auf die erlangte Projektirungs-Konzession; b) die Darlegung der Vortheile, welche von der projektirten Bahn erwartet werden; c) den gehörig ausgearbeiteten Bauplan nebst Kostenanschlag mit Angabe des Zeitpunktes, wann das Unternehmen begonnen, in welchen Hauptabschnitten fortgesetzt und beendet werden soll; d) die Darlegung der Art und Weise, wie die erforderlichen Geldmittel beigeschafft werden wollen; e) bei Gesuchen von Personen, welche erst einen Verein bilden wollen, das gleichzeitige Gesuch um die allerhöchste Bestätigung des Vereins unter Anlage des Planes des Unternehmens mit möglichster Vollständigkeit und mit allen hiezu nöthigen Behelfen, wozu insbesondere die Gesellschafts-Verträge und die Satzungen gehören. Aus den Beilagen muß genau ersichtlich seyn: die Art, wie der Verein sich bilden und erneuern soll; die Geschäftsführung und Leitung in ihren wesentlichen Grundsätzen; die Rechte und Pflichten der Vereinsglieder als solcher; die Vertretung des Vereins dritten Personen und den Behörden gegenüber; die Art und Weise der Fassung rechtsgültiger Vereinsbeschlüsse, dann der Schlichtung der aus dem Vereinsverhältnisse entspringenden Streitigkeiten; die Art und Weise der Einzahlungen, der Ausstellung der Interimsscheine und Akzien-Urkunden, dann der Veräußerung derselben; die Bestimmungen über die Dauer des Vereins und die Auflösung desselben.

§. 6. Die Gesuche um die Bewilligung zum Baue und zum Betriebe einer Eisenbahn sind von dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten genau zu prüfen, nöthigenfalls durch Zwischenverfügung ergänzen zu lassen und nach vollendeter Sachinstrukzion insbesondere nach Einvernehmen des k. Staatsministeriums des Innern und des k. Kriegsministeriums, so wie der sonst noch betheiligten k. Staatsministerien der allerhöchsten Entscheidung Seiner Majestät des Königs zu unterstellen. Der Staatsregierung bleibt vorbehalten, nach Umständen von den Konzessionsbewerbern den Erlag einer Kauzion oder bei Korporazionen und Vereinen mindestens den Nachweis zu verlangen, daß bereits ein hinlänglicher Fond für das Unternehmen gesichert sey. Die Kauzionsforderung kann auch auf die Ansprüche Dritter gegen den Unternehmer ausgedehnt werden.

§. 7. Die Bewilligung zum Bau und Betrieb einer, zur öffentlichen Benützung bestimmten Eisenbahn — §. 1 b — wird nur auf eine bestimmte Zeit und zwar höchstens auf 99 Jahre ertheilt. Der Termin beginnt mit dem Tage, an welchem die Bahn ganz oder zum Theile der Benützung des Publikums überlassen wird. Nach Ablauf der in der Konzessions-Urkunde festgesetzten Zeit geht das Eigenthum der Eisenbahn sammt ihren Zubehörungen ohne Entgelt und unmittelbar an den Staat über. Den Unternehmern verbleiben jedoch das Mobiliarvermögen, so wie die zum Bahnbetriebe erforderlichen Inventarstücke, namentlich Lokomotiven, Transportwägen rc., wofür der Staat, wenn er solche ablösen will, eine besondere — nöthigenfalls schiedsrichterlich festzusetzende Vergütung zu leisten hat. Eine Ablösung des Eigenthums der Bahn und ihrer Zubehörungen gegen Vergütung von Seite des k. Staats-Aerars kann auch vor Erlöschung der Eisenbahn-Konzession eintreten, jedoch nur auf dem Grunde eines freien Uebereinkommens, es sey denn, daß bei Ertheilung der Bewilligung zum Baue und zum Betriebe der Bahn anderweitige Bestimmungen hierüber getroffen worden sind, in welchem Falle die Ablösung nach diesen Bestimmungen stattzufinden hat.

§. 8. In Ansehung der Rechte und Verpflichtungen der Eisenbahn-Unternehmungen sind vor Allem die Bestimmungen der Konzessions-Urkunde maßgebend. Dieselbe wird insbesondere das Nöthige bezüglich der ausländischen Unternehmer, namentlich bezüglich des Forums derselben enthalten. Insoweit die Konzessions-Urkunde keine abweichenden Bestimmungen enthält, finden die Vorschriften der §§. 9 und 10 Anwendung.

§. 9. Mit der Konzession zum Baue und Betriebe einer Eisenbahn sind folgende Zugeständnisse verbunden: 1) Der Unternehmer erlangt durch die Konzession insoferne ein ausschließliches Recht zu dem bezüglichen Eisenbahnbaue, als es während der Konzessionsdauer Niemanden gestattet ist, eine andere Eisenbahn für die Benützung des Publikums zu errichten, welche dieselben Endpunkte ohne Berührung neuer strategisch, politisch oder kommerziell wichtiger Zwischenpunkte in Verbindung bringen würde. Dagegen bleibt es der Staatsregierung vorbehalten, auch während der Konzessionsdauer die Bewilligung zur Anlegung von Zweigbahnen oder zu einer Eisenbahn in fortgesetzter Richtung der konzessionirten Eisenbahn anderen Unternehmern zu ertheilen, oder dergleichen Eisenbahnen auf Staatskosten zu erbauen. 2) Der Unternehmer ist befugt, das zum Baue der Bahn nöthige Areal, welches sich im Privateigenthume Dritter befindet, nach Maßgabe des Gesetzes vom 17. November 1837, die Zwangsabtretung von Grundeigenthum für öffentliche Zwecke betreffend, zu erwerben. 3) Der Unternehmer hat das Recht, auf der erbauten Eisenbahn Personen und Sachen nach dem festgesetzten Tarife zu befördern, insoferne dadurch das Postregale nicht verletzt wird. 4) Die Bewilligung zum Baue und zum Betriebe der Bahn schließt dagegen keineswegs die Erklärung in sich ein, daß die Staatsregierung die Einrichtung des Unternehmens und die zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes gewählten Mittel entsprechend finde, oder daß das Unternehmen die davon erwarteten Vortheile gewähren werde. Es ist lediglich Sache der Theilnehmer, sich hievon selbst die erforderliche Ueberzeugung zu verschaffen, ohne daß aus der Konzessions-Verleihung Ansprüche in dieser Beziehung an das königliche Staats-Aerar erhoben werden können. Selbst die allenfallsige Zerstörung der Eisenbahn oder ihrer Zugehörung im Kriege durch Freundes- oder Feindeshand, so wie die auf gleiche Weise erfolgende Hemmung oder Schließung des Betriebs begründet kein Recht, Entschädigung aus öffentlichen Mitteln oder aus Peräquazionskassen zu verlangen, insoferne nicht mit der Zerstörung zugleich eine Abtretung des Grundeigenthums oder eines Dienstbarkeitsrechts nach Art. 1 Lit. A. Ziff. 1 dann Lit. B. des oben erwähnten Gesetzes vom 17. November 1837 verbunden ist, in welchen Fällen die Bestimmungen dieses Gesetzes in Anwendung kommen; und zwar ist der Entschädigungsanspruch nicht nur in dem Falle des wirklich ausgebrochenen Krieges ausgeschlossen, sondern auch in gleicher Weise dann, wenn die Zerstörung, Hemmung oder Schließung der Bahn als Vorsichtsmaßregel angewendet worden ist.

§. 10. Der konzessionirte Unternehmer ist verpflichtet: 1) vor dem Bauanfange die Detailpläne der Bahn zur Genehmigung vorzulegen. Diese Genehmigung wird bezüglich der horizontalen und vertikalen Projekzion der Pläne zu den Brücken und Durchlässen, der Konstrukzion des Ober- und Unterbaues, so wie der Situirung der Hochbauten von dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten ertheilt, während die Hochbaupläne der Genehmigung der einschlägigen Baupolizei-Behörde unterliegen. Der Unternehmer ist verpflichtet, die Bahn fortwährend in einem solchen Zustande zu erhalten, daß die Beförderung auf derselben mit Sicherheit und in entsprechender Weise geschehen kann. Der Unternehmer hat Vorkehrung dahin zu treffen, daß angrenzende Gebäude, Grundstücke rc. durch die Bahn weder während des Baues noch in der Folge Schaden erleiden. Derselbe ist verpflichtet, für solche Beschädigungen zu haften. Der Unternehmer hat überhaupt die allgemeinen Bauvorschriften, so wie alle besonderen Vorschriften genau zu vollziehen, welche zur Sicherung der Bahn und des Publikums während der Bauführung oder später für nothwendig erachtet werden. 2) Bei Unternehmungen, welche gleichzeitig eine große Arbeiterzahl beschäftigen, haben die Unternehmer für deren angemessene Unterbringung, sodann für Unterbringung und Verpflegung erkrankter oder verunglückter Arbeiter, z. B. durch einen Sicherungsverband, durch Regulirung von Krankenhausbeiträgen u. s. w., zu sorgen und die Kosten für außerordentliche polizeiliche Aufsicht und ungewöhnlich vermehrte ärztliche Visitazien nach Festsetzung der Polizeibehörde zu übernehmen. 3) Wenn durch den Bau öffentliche Wege, Brücken oder sonstige Kommunikazionsmittel zerstört oder unfahrbar gemacht werden, so ist der Unternehmer verpflichtet, die gestörte Kommunikazion nach Anordnung der Behörden wieder herzustellen, und im Umfange des Bahn-

Digitized by Google

eigenthums zu unterhalten. Werden in einem solchen Falle besondere, früher nicht vorhanden gewesene Bauten, als Brücken, Durchlässe rc. nothwendig, so fällt dem Unternehmer nicht blos die erste Herstellung, sondern auch die künftige Unterhaltung zur Last. 4) Der Unternehmer hat die Errichtung einer Telegraphenleitung längs der Bahn auf dem zur Bahn gehörigen Areal unentgeltlich zu gestatten. 5) Der Betrieb der Bahn richtet sich nach den allgemeinen polizeilichen und den besonderen, für den Eisenbahnbetrieb bestehenden Anordnungen. Namentlich ist: a) vor der Eröffnung der Fahrten die Genehmigung des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten zur Bahneröffnung zu erwirken. Dieser Genehmigung hat eine genaue technische Prüfung der Bahn und des Betriebsmaterials vorauszugehen. Ebenso ist b) das Transportmaterial fortwährend in einem ganz entsprechenden Zustande zu erhalten, c) für den Betriebsdienst nur befähigtes und verlässiges Personal aufzunehmen. Die Aufnahme von Ausländern setzt die Zustimmung der einschlägigen Distrikts-Polizeibehörde voraus. Die von dem Unternehmer getroffene Wahl der Betriebs- und Aufsichtsbeamten, welche zur Handhabung der Polizei der Bahn bestimmt sind, muß rücksichtlich dieser Verwendung der einschlägigen k. Regierung, Kammer des Innern, zur Bestätigung angezeigt werden. Durch diese Bestätigung und nach vorgängiger Verpflichtung bei der Distrikts-Polizeibehörde treten diese Bediensteten in die Eigenschaft und Befugnisse von Hülfs-Polizei-Bediensteten und üben die Bahnpolizei in ihrem ganzen Umfange. Die Bestätigung kann bei Mißverhalten zurückgezogen werden, in welchem Falle die Verwendung des Bediensteten aufzuhören hat. 6) Die Tarife für den Personen- und Waarentransport, dann für die Nebengebühren sind der Genehmigung des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten zu unterstellen. Von drei zu drei Jahren soll eine Revision derselben erfolgen und bei der Festsetzung auf alle obwaltenden Verhältnisse, auf die Rentabilität der Bahn, und auf die Tarife anderer, vorzugsweise der bayerischen Bahnen Rücksicht genommen werden. 7) Ebenso unterliegt der Fahrtenplan der Genehmigung des k. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten. Das genannte k. Staatsministerium ist selbst berechtigt, von Amtswegen Verfügung zu treffen, wenn sich die konzessionirten Unternehmer mit den angrenzenden Eisenbahnverwaltungen, in Betreff der Fahrordnung, der wechselseitigen Benützung der Bahn und der Betriebsmittel und überhaupt bezüglich der wechselseitigen Verkehrs-Verhältnisse nicht vereinigen können, oder wenn bei Einrichtung des Fahrtenplanes die Zwecke der Postanstalt nicht gebührend berücksichtigt werden. 8) Die Benützung der Eisenbahn von Seite der Post bleibt bei allen Fahrten vorbehalten; die Brief- und Zeitungspakete, die offiziellen Fahrpostsendungen, so wie die begleitenden Beamten, Kondukteure und dergleichen finden unentgeltlich Beförderung. Zahlbare Fahrpostsendungen werden nach dem Gesammtgewicht, nach der gewöhnlichen Gütertransporttaxe bezahlt. Die Art und Weise der Beförderung der Posttransporte erfolgt nach den jedesmaligen Bestimmungen der Postverwaltungsstelle. 9) Der Unternehmer ist verpflichtet, nach dem Verlangen der Militärverwaltung zu jeder Zeit Truppenabtheilungen in jeder Stärke, Pferde, Kriegsmaterial und Militäreffekten, so wie einzeln marschirende, namentlich die vom Urlaub einrückenden und in Urlaub abgehenden Unteroffiziere und Soldaten, wenn sie sich durch Urlaubspässe oder sonst legal ausweisen, zu jenen Tarifsätzen zu befördern, welche für diese Transporte auf den Staatsbahnen bezahlt werden. Nöthigenfalls sind für solche Transporte außerordentliche Fahrten einzurichten. Die Uebernahme des Transportes der Truppen oder Militärbedürfnisse anderer Staaten setzt jedoch die Bewilligung der bayerischen Regierung voraus. Die bei solchen Transporten einem auswärtigen Staate etwa eingeräumte Tarifermäßigung oder sonstige Begünstigung kommt von selbst auch dem bayerischen Staat zu Gut. 10) Die durch die Zollverhältnisse bedingten Vorschriften werden dem Unternehmer durch besondere Reglements bekannt gemacht werden, welche genau zu befolgen sind. 11) Der Unternehmer ist verpflichtet, alle Staats- und öffentlichen Lasten und Steuern zu tragen, welche herkömmlich oder gesetzlich auf dem Bahneigenthume und Betriebe ruhen, oder künftig noch gesetzlich auferlegt werden.

§. 11. Wird die Bewilligung zum Baue und zum Betrieb einer Eisenbahn einem erst zu bildenden Verein ertheilt, so wird gleichzeitig mit der Verleihung der Eisenbahn-Konzession auch die allerhöchste Bestätigung dieses Vereins erfolgen. Die Verhältnisse des Vereins richten sich alsdann nach der Bestätigungs-Urkunde und nach den allerhöchst genehmigten Satzungen. In dieser Urkunde wird auch das Erforderliche wegen Aufstellung eines königlichen Kommissärs aufgenommen werden, wenn die Staatsregierung die Aufstellung eines solchen für angemessen erachtet.

§. 12. Die ertheilte Konzession erlischt: a) wenn der Zeitraum beendet ist, für welchen die Konzession ertheilt wurde; b) wenn der Termin nicht eingehalten wird, welcher für die Vollendung der Bahn oder einzelner Bahnstrecken, so wie für die Eröffnung des Betriebs in der Konzessions-Urkunde ausdrücklich vorgeschrieben ist, es sey denn, daß eine besondere Nachsicht von Seite der k. Staatsregierung erwirkt worden wäre; c) bei Konzessionirung von Vereinen im Falle der Nichterfüllung der in der Bestätigungs-Urkunde festgesetzten Bedingungen.

§. 13. Wenn der konzessionirte Unternehmer wiederholter Ermahnung ungeachtet die Anordnungen der vorgesetzten Behörden nicht befolgen, oder wesentlichen Bestimmungen der Konzessions-Urkunde oder der Eisenbahnbetriebsordnung zuwider handeln sollte, so ist das k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten befugt, die Sequestrazion der konzessionirten Eisenbahn auf Gefahr und Kosten des Unternehmers anzuordnen.

§. 14. Ueber die aus der Konzessions-Verleihung hervorgehenden Rechte und Verpflichtungen des Konzessionirten, insoweit sie nicht Privatrechte Dritter berühren, insbesondere über die Befugniß zum Baue und zum Betriebe der Eisenbahn und über den Umfang und die Erlöschung der Konzession, so wie über jede nach administrativen oder polizeilichen Bestimmungen zu entscheidende Irrung beschließen und verfügen die Administrativ-Behörden.

II. Eisenbahnen für den Privatgebrauch.

§. 15. Die Anlage einer Eisenbahn mit Lokomotiv- oder Pferdebetrieb, welche ein Unternehmer lediglich zu seinem Privatgebrauche entweder auf eigenem Grund und Boden oder mit Zustimmung des Grundeigenthümers auf fremdem Grunde erbauen will, ist durch die baupolizeiliche Bewilligung der einschlägigen k. Regierung, Kammer des Innern, bedingt. Der Bescheidung des Gesuchs hat vollständige Sachinstrukzion, insbesondere öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens, Vernehmung von Eisenbahn-Verständigen und Einholung der Erinnerung der Generaldirekzion der k. Verkehrsanstalten vorauszugehen. Gegen den Regierungsbescheid ist Beschwerdeführung von Seite der Betheiligten einschließlich der Generaldirekzion der k. Verkehrsanstalten zulässig. Diese Beschwerden gehen an das k. Staatsministerium des Innern und werden von demselben im Benehmen mit dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten in zweiter und letzter Instanz erledigt. Die ertheilte Bewilligung kann wieder zurückgezogen und die Beseitigung der erbauten Bahn verfügt werden, wenn der Unternehmer die Bedingungen nicht erfüllt, unter denen die Bewilligung ertheilt, insbesondere wenn eine Benützung derselben für den öffentlichen Verkehr stattfindet. Die desfallsige Beschlußfassung steht der einschlägigen k. Regierung, Kammer des Innern, in erster und dem k. Staatsministerium des Innern benehmlich mit dem k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten in zweiter und letzter Instanz zu. Eisenbahnen zum Privatgebrauche ohne Lokomotiv- oder Pferdebetrieb bedürfen einer obrigkeitlichen, gleichfalls der k. Regierung, Kammer des Innern, zustehenden Bewilligung nur in dem Falle, wenn öffentliche Wege berührt werden. Die polizeiliche Ueberwachung bezüglich der Sicherheit dagegen findet auch bei jenen Eisenbahnen statt, zu deren Herstellung keine besondere Bewilligung nothwendig ist.

München, den 20. Juni 1855.

Zeitung.

Inland.

Preußen. — Zwischen Preußen und Belgien ist ein Vertrag abgeschlossen über die Verbindung der Saarbrücker Bahn mit der Bahn von Namur nach Arlon. Die belgische Regierung hat die Verpflichtung übernommen, diese Bahn bis zur luxemburgischen Grenze fortzuführen; dagegen ist die Verwaltung des Großherzogthums Luxemburg verpflichtet, auf dem großherzoglichen Gebiet eine Verbindungslinie zwischen der belgischen Bahn und der Saarbrücker bis zur Luxemburger Grenze mit einer Zweigbahn nach Trier herzustellen. Die Ratifikazionen des Vertrags sind um die Mitte Juli in Brüssel ausgewechselt worden. Ueberdieß wird bereits über die Herstellung einer Eisenbahnverbindung zwischen Luxemburg und Thionville verhandelt.

Ausland.

Großbritannien. — Die „englische Schlacken-Gesellschaft (the british slag Company)“ ist der Name einer neuen Akzien-Gesellschaft, die eben im Entstehen begriffen ist, und die Erfindung des Amerikaners Dr. W. H. Smith, die Eisen-Schlacke zu verwerthen, im Großen ausbeuten will. Die bei der Eisengewinnung zurückbleibende Schlacke war bisher, wie bekannt, als nutzloses Residuum, vernachlässigt worden. Dr. Smith hat nun eine Erfindung patentirt, vermöge welcher er die Schlacke zum Dachdecken, Pflastern u. dgl. tauglich macht. Durch seinen Prozeß soll dieselbe nicht nur zu allen gewöhnlichen Bauzwecken herhalten, sondern auch eine so schöne Politur erhalten können, daß sie ein schönes dauerhaftes und dabei verhältnißmäßig wohlfeiles Material für architektonische Zierrathen abgibt. Es ist berechnet worden, daß jährlich an 6 bis 8 Mill. Tonnen Eisenschlacke als werthlos weggeschafft werden, die durch den neuen Prozeß verarbeitet werden könnten. Vorerst will die oben genannte Gesellschaft einen Versuch im Kleinen machen, und bestimmt dazu 5000 bis 10,000 Pf.St.; fällt der Versuch befriedigend aus, dann beginnen die Arbeiten in größerm Maßstab. Das Kapital der Kompagnie ist einstweilen auf 120,000 Pf.St. in Akzien à 5 Pf.St., wovon 1 Pf.St. als Deposit zu erlegen ist, fixirt.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gewendete Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 5 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" unter: J. H. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 15. August 1855. Nro. 33.

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) II. Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen. — Niveau und Richtung. Hochbauten. — Deutsche Eisenbahnen. Löbau-Zittau. — Postwesen in England. — Telegraphenwesen. Die elektrische Verbindung zwischen der alten und neuen Welt. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Schweiz, Italien, Donau-Fürstenthümer, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 29. 31. u. 32.)

II.

Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen. — Niveau und Richtung. Hochbauten.

In Bezug auf das Niveau und die Richtung des Oberbaues, und beziehungsweise des Unterbaues, obwaltet auf den einzelnen Staatsbahnen eine große Verschiedenheit, welche hauptsächlich durch die kleineren oder größeren Schwierigkeiten, die bei der Bauausführung in Folge der Terrain- und Lokalverhältnisse zu überwinden waren, und zum Theil wohl auch durch die mehr oder weniger zur Geltung gekommenen Rücksichten auf Oekonomie und Betriebsanordnung, herbeigeführt worden ist. Zu Nachstehendem sind nur die extremsten Verhältnisse, welche auf den einzelnen Bahnen vorkommen, angedeutet.

Auf der nördlichen Bahn kommen in dem Bereiche von Brünn gegen Lotschnan, von Landskron gegen Triebitz und von Zamrsk gegen Lotschnan und Triebitz örtliche Steigungen im Verhältnisse von 1 : 150 vor, und eine solche besteht auch nächst Böhmisch-Trebi in der Richtung gegen die sächsische Grenze. Die längste daron ist jene zwischen Landskron und Triebitz mit 4718 Klaftern. Die längste horizontale Strecke mit 4612 Klaftern kömmt zwischen Russa und Bodenbach vor.

Den kleinsten Radius mit 110 Klaftern hat eine Krümmung von 131 Klaftern Länge nächst Brünn, und dieser schließt sich eine zweite Krümmung mit 138 Klaftern Länge und mit einem Radius von 130 Klaftern an; sonst hat überall der kleinste Radius 150 Klafter zur Länge. Die längste gerade Linie besteht zwischen Kolin und Böhmisch-Brod mit 7974 Klaftern.

Auf der südlichen Bahn kommen in der Strecke von Mürzzuschlag bis unterhalb Bruck Gefälle von 1 : 150 und 1 : 130 vor, und es wechseln wieder- holt Steigungen und Gefälle mit einem solchen Verhältnisse namentlich in der Strecke zwischen Ebreichsdorf und Pomuk. Die längste Steigung im Verhältnisse von 1 : 130 mit einer Länge von 2680 Klaftern liegt zwischen Pöltschach und Pongi; die längste im Verhältnisse von 1 : 150 mit der Länge von 1866 Klaftern zwischen Spielfeld und Pöginz. In und nächst dem Leitersberger Tunnel zwischen Pöginz und Marburg kommen vorzieh noch größere Steigungen vor, und zwar:

im Verhältnisse von 1 : 110 auf die Länge von 166 Klaftern.
" " " 1 : 114 " " " " 140 "
" " " 1 : 119 " " " " 179 "

Die längste horizontale Linie mit 2350 Klaftern besteht zwischen Sava und Littai.

Den kleinsten Radius mit 100 Klaftern hat eine Krümmung von 176 Klaftern Länge nächst Steinbrück, und eine zweite zwischen Steinbrück und Hradnik von 131 Klaftern Länge hat 120 Klafter zum Radius. Alle übrigen Bogen haben 150 Klafter oder mehr zum Radius. Die längste gerade Linie kommt zwischen Gratz und Widton vor, und hat 5201 Klafter.

Auf der südöstlichen Bahn bestehen die größten Steigungen im Verhältnisse von 1 : 150 in der Strecke zwischen dem Moschkogel und Preßburg, und die größten Gefälle im Verhältnisse von 1 : 140 und 1 : 150 kommen zwischen Preßburg und Wrinern vor. Die längste Steigung hat 3812 Klafter, das Gefälle von 1 : 140 hat 637 Klafter und das längste Gefälle von 1 : 150 hat 3217 Klafter. Die längste horizontale Strecke mit 5438 Klaftern kömmt zwischen Gran und Szobb vor.

Der in Krümmungen vorkommende kleinste Radius hat 150 Klafter. Die längste gerade Linie besteht zwischen Tyrnäz und Neuhäusel mit 9422 Klaftern, und die nächst kürzere kömmt zwischen Czegled und Puszta Pisa mit 8432 Klaftern vor.

Auf der östlichen Bahn kommen die kleinsten Steigungen und Gefälle im Verhältnisse von 1 : 100 vor; es sind deren fünf mit einer Gesammtlänge von 1995 Klaftern, und sie bestehen alle zwischen Trzebinia und Szczakowa; das nächstkleinere Gefälle ist im Verhältnisse von 1 : 120 mit 497 Klaftern Länge in derselben Bahnstrecke; dann folgen mehrere Steigungen und Gefälle im Verhältnisse von 1 : 150 auf der ganzen Bahn vertheilt. Die längste der Steigungen mit diesem Verhältnisse hat 1489 Klafter, und besteht zwischen Krzeczowice und Trzebinia. Die längste horizontale Strecke mit 886 Klaftern besteht zwischen den eben genannten Stazionen.

Krümmungen mit Radien von 596 Klaftern kommen nur zwei vor, von welchen die längste 335 Klafter hat; alle übrigen Krümmungen haben größere Radien. Die längste gerade Linie mit 1779 Klaftern besteht zwischen Trzebinia und Szczakowa.

Auf der lombardisch-venezianischen Bahn, und zwar auf jener von Venedig nach Verona und Mantua kommt ihrer Flachheit halber, keinerlei größere Steigung und Gefälle wechseln. Die größte Steigung im Verhältnisse von 1 : 192, obwohl nur auf der Länge von 88 Klaftern, kömmt nächst Vicenza vor. Das größte Gefälle von 1 : 198, mit der Länge von 1543 Klaftern, kommt nächst Montebello gegen Lonigo vor. Die längste horizontale Strecke besteht zwischen Venedig und Mestre über die Lagunen, mit einer Länge von 1901 Klaftern.

Die kleinsten Radien mit 204 bis 266 Klaftern kommen in den Krümmungen zwischen den beiden Bahnhöfen in Verona, in der Gesammtlänge von 800 Klaftern, vor. Die längste gerade Linie mit 5163 Klaftern besteht zwischen Mezzecane und Mantua.

Auf der Bahn von Treviglio bis Mailand kommen die stärksten Steigungen und Gefälle im Verhältnisse von 1 : 286 zwischen Melzo und Cassano vor, und die längste dieser Strecken hat 906 Klafter. Die längste horizontale Linie beträgt 1973 Klafter.

Der kleinste Radius in nur einer Krümmung hat 711 Klafter. Die längste von Mailand ausgehende gerade Linie hat 11,740 Klafter.

Auf der Bahn von Mailand nach Camerlata, welche durchgehends ansteigend ist, kommt die größte Steigung zwischen Monza und Desio, im Verhältnisse von 1 : 100, und in einer Länge von 1018 Klaftern vor. Ferner bestehen noch bedeutende Steigungen, und zwar: im Verhältnisse von 1 : 133 auf 712 Klaftern, von 1 : 155 auf 1440 Klaftern, von 1 : 165 auf 1242 Klaftern; die übrigen haben Verhältnisse von 1 : 200 und noch günstigeren. Die längste horizontale Strecke mit 3393 Klaftern liegt zwischen Seregno und Camnago.

Der kleinste Radius mit 246 Klaftern kömmt in einer Krümmung von 200 Klaftern Länge nächst Monza vor. Die längste gerade Linie mit 3200 Klaftern besteht zwischen Mailand und Desio.

Nach Prozenten betragen bei den einzelnen Bahnen:

	Steigungen	Gefälle	Horizontale
Nördliche Staatsbahn	34.81	36.11	27.08
Südliche "	23.05	61.30	15.65
Südöstliche "	24.82	44.63	33.55
Oestliche "	46.60	37.83	15.57
Lomb.-Venezianische	51.41	33.61	14.98
" Treviglio-Mailand	22.87	51.98	25.15
" Mailand-Camerlata	73.99	—	26.01

Nach dem abnehmenden Längenmaßstabe der Krümmungen überhaupt ordnen sich die Bahnen, wie folgt:

östlicher	mit 37.49	Klaftern Anfangslänge,
südliche	" 36.18	" " "
nördliche	" 30.10	" " "
lomb.-venez. (Mailand-Camerlata)	" 27.75	" " "
südöstliche	" 17.89	" " "
lomb.-venez. (Treviglio-Mailand)	" 12.78	" " "
" " (Venedig-Mantua u. Treviso)	" 11.06	" " "

Digitized by Google

Schließlich wäre nur noch ein Blick auf die Zahl der Stöcke, in welche die einzelnen Bahnen durch das abwechselnde Niveau und durch die abwechselnden Richtungen getheilt werden, zu werfen, da auch in dieser Beziehung eine große Verschiedenheit besteht und sich dadurch zum Theil die Terrain-Beschaffenheit charakterisiren.

Nach der abnehmenden Zahl der vorkommenden Wechsel in Niveau folgen die Bahnen einander in nachstehender Ordnung:

östliche	mit 10.55 Niveauveränderungen	auf der Bahnmeile,	
nördliche	5.07	„	„ „
lomb.-venez. (Venedig-Mantua und Treviso)	4.93	„	„ „
südliche	4.88	„	„ „
südöstliche	4.70	„	„ „
lomb.-venez. (Mailand-Camerlata)	4.13	„	„ „
„ (Treviglio-Mailand)	2.93	„	„ „

Nach der abnehmenden Zahl der Wechsel in der Richtung tritt folgende Reihenfolge ein:

südliche	mit 20.61 Richtungsveränderungen	auf der Bahnmeile,	
nördliche	10.32	„	„ „
östliche	9.10	„	„ „
südöstliche	5.79	„	„ „
lomb.-venez. (Mail.-Camerlata)	4.65	„	„ „
„ (Venedig-Mantua und Treviso)	4.27	„	„ „
(Treviglio-Mail.)	1.21	„	„ „

Nach dem Abschnitt über Bodenbauten, welcher von der Zahl und Bestimmung der Stazionen, den Anstalten, welche auf den einzelnen Stazionen bestehen rc., handelt, heben wir nur das Folgende über die auf der südlichen Bahn in Graz bestehende Anstalt zur Imprägnirung des Holzes, deren Betrieb der Werkstätte daselbst einverleibt ist, hervor.

Sie wurde vorzugsweise in der Absicht errichtet, um die Bahnschwellen vor ihrer Verwendung zu präpariren. Die Präparirung geschieht mit verschiedenen Metallsalzen, als: Kupfervitriol, Eisenvitriol, Chlorzink und Manganchlorür, von welchen 1 bis 3 Gewichtstheile in 100 Theilen Wasser aufgelöst zur Imprägnirung des Holzes verwendet werden. Die Operazion wird in horizontal liegenden Zylindern mit 16½ Fuß Länge und 6 Fuß Durchmesser, deren zwei vorhanden sind, und mittelst Anwendung einer Luft- und einer Druckpumpe, welche durch eine Dampfmaschine mit 6 Pferdekräften in Bewegung gesetzt werden, verlegen. Einer der beiden Zylinder besteht aus Kupfer, der andere aus Eisenblech mit 5 bis 6 Linien Dicke. Eine der Stirnwände jedes Zylinders ist mit einem abnehmbaren, hermetisch schließenden Deckel versehen. Zwei Bottiche dienen zur Bereitung der Metallsalzlösung, und vier in die Erde versenkte Bottiche zur Bereithaltung der zu benutzenden Flüssigkeit; ferner sind zwei Bottiche im Dachraum aufgestellt und dazu bestimmt, als Reservoir und Vorwärmer für das Wasser zur Speisung der Dampfmaschine zu dienen. Die Schwellen werden vom Lagerplatze auf Wagen verladen, und kommt dieses auf einer Eisenbahn in die Zylinder gefahrt. Jeder Zylinder faßt zwei solcher Wagen, und jeder Wagen 35 bis 40 Schwellen. Nach dem Einführen der Schwellen in die Zylinder und Verschluß derselben beginnt die Operazion mit dem Evacuiren, welche nach Verlauf von 30 bis 40 Minuten der Höhe einer Quecksilbersäule von 22 bis 25 Zoll entspricht; hierauf wird die Kommunikazion mit der in den versenkten Bottichen vorbereiteten Metallsalz-Lösung hergestellt, der Gang der Luftpumpe eingestellt, und dagegen die Druckpumpe in Wirksamkeit gesetzt und eine Kompressirung bis zu 7 Atmosphären, auf welche die Sicherheitsventile belastet sind, bewerkstelligt. Nach einer 1 bis zweistündigen Wirksamkeit dieses Druckes, je nach der Sattung des zu imprägnirenden Holzes, ist dasselbe fast immer bis zur Mitte von der Flüssigkeit durchdrungen, und es ist damit die Operazion beendigt, daher wird die Flüssigkeit in die Bottiche zurück gelassen und die Schwellen werden ausgeführt. Die Zeit, welche für alle Manipulazionen erforderlich ist, beträgt bei einer Zylinder-Beschickung 3 bis 4 Stunden. Schwimmer und Skalen, welche bei den versenkten Bottichen angebracht sind, zeigen den jeweiligen Stand der Flüssigkeit und es kann für jede Beschickung die Menge der in das Holz eingedrungenen Flüssigkeit ermittelt werden. Eine gut ausgetrocknete Fichtenschwelle von 2.8 Kubikfuß Inhalt nimmt durchschnittlich ⅛ Kubikfuß Flüssigkeit auf.

In den Monaten Juli bis Oktober sind 18,261 Stück ⅞,,tölline Mittelschwellen und 515 Stück ⅞,,tölline Stoßschwellen imprägnirt worden. Drei Stoßschwellen sind den Beamten nach vier Mittelschwellen gleich, daher ist die Ortsammlung gleich 18,948 Mittelschwellen.

Hiezu sind imprägnirt worden:

4369	Stück	mit einer Lösung von	1½ Perz.	Kupfervitriol,
6708	„ „	„ „	3 „	Eisenvitriol,
4926	„ „	„ „	2 „	Chlorzink und 1 „ Manganchlorür,
2943	„ „	„ „	von 1 „	Chlorzink und 2 „ Eisenvitriol.

Die hiezu verwendeten Materialien haben betragen:

2171	Pfund	Kupfervitriol,	5,141 Pfund Chlorzink und
8882	„	Eisenvitriol,	2.211 „ Manganchlorür.

Zusammen 18,405 Pfund,

und es entfällt daher im Durchschnitte auf eine Schwelle faß ein Pfr. Metallsalz.

Die Kosten berechnen sich, wie folgt.

Die Metallsalze kosteten . . im Ganzen 2191 fl. 51 kr., pr. Schwelle 6.94 kr.

Die Dampfmaschine sammt 800 Ztr. Kohlen à 20 kr., daher	„	„	266	„ 40	„ „	0.84 „
Das Arbeiterpersonal, bestehend aus dem Maschinisten, Heizern, Bewarbeitern und 12 Handlangern	„	„	681	„ 24	„ „	2.16 „
Von diesen Löhnungen 30 Proz. als allgemeine Regieskosten .	„	„	204	„ 19	„ „	0.65 „
Die Anstalt hat für Bau und Einrichtung 33,000 fl. in Anspruch genommen, daher hiefür die Spezg. Zinsen . . .	„	„	1650	„ —	„ „	5.22 „
			Zusammen 4994 fl. 14 kr., pr. Schwelle 15.81 kr.			

Diese Kosten erhöhen sich nach Umständen noch um die Auslagen für die Zufuhr der Schwellen vom Orte der Abliefernng zur Imprägnirungs-Anstalt, und um die Auslagen der Abfuhr von da an den Ort der Verwendung.

(Fortsetzung folgt.)

Deutsche Eisenbahnen.

Löbau-Zittau.

Dem zehnten Geschäftsbericht des Direktoriums der Löbau-Zittauer Eisenbahn-Gesellschaft auf die Jahre 1853 und 1854 entnehmen wir das Folgende. Die vorliegenden Ergebnisse pro 1853 und 1854 zeigen, daß die gehegten Erwartungen einer Besserung der Betriebsergebnisse dieser Bahn nicht getäuscht worden sind. Es weist der Rechnungsabschluß pro 1853 einen Ueberschuß von 13,152 Thlr., jener pro 1854 einen solchen von 7998 Thlr. nach, während der Ueberschuß pro 1852 nur 3033 Thlr. betrug. Der Verschuß der k. Regierung, welcher sich 1852 noch auf 101,290 Thlr. belief, konnte dadurch auf 90,000 Thlr. vermindert, eine Dividende jedoch auch nicht vertheilt werden.

Nachdem unterm 24. April 1853 zwischen der Regierung von Oesterreich und Sachsen der Vertrag, nach welchem die Konzession zum Bau einer Zittau-Reichenberger Bahn ertheilt werden sollte, zum Abschluß gelangt war, ist das Direktorium der Löbau-Zittauer Bahn unterm 27. Dezember 1854 ermächtigt worden, die nöthigen Einleitungen zur Absteckung dieser zu treffen; diese hat am 15. und 16. Februar d. J. stattgefunden und es ist die Zittau-Reichenberger Eisenbahn-Gesellschaft durch die am 19. März gehaltene erste Generalversammlung als förmlich konstituirt zu betrachten. Das Direktorium der Löbau-Zittauer Bahn wird die Angelegenheiten der neuen Gesellschaft gleichzeitig mit zu vertreten haben und daß durch die unmerkt gerichtete Anschließung der Zittau-Reichenberger Bahn für die Löbau-Zittauer nur die günstigsten Folgen erwartet werden können, darf wohl nicht bezweifelt werden, zumal auch gegründete Hoffnung zur Weiterführung der Reichenberger Bahn bis Parchwitz vorhanden ist, andererseits aber auch das Projekt einer kürzeren Verbindung mit Berlin über Golkwitz seiner Verwirklichung nahe zu stehen scheint, wo sodann die Löbau-Zittauer Bahn das Mittelglied einer möglichst geraden Bahnverbindung zwischen Wien und Berlin bilden würde.

Sowohl die häufigen Schneeverwehungen im Winter 1853 als 1854 haben nur unbedeutende Unterbrechungen des regelmäßigen Bahnbetriebes verursacht. Mit Anfang des Jahres 1853 trat eine Erhöhung der, im Vergleich zu allen andern Bahnen leider auf dem niedrigsten Fuße gestandenen Fahrpreise ein. Obgleich durch diese nur sehr geringfügige Erhöhung gegen das vorhergehende Jahr 1852 eine Verminderung der Frequenz von 31,676 Personen eintrat, so wurde dennoch im Jahre 1853 hierdurch eine Erhöhung der Einnahme aus dem Personenverkehr von 766 Thlr. erzielt.

Im Jahre 1853 sind überhaupt 113,262½ Personen (216 in erster, 14,398 in zweiter und 98,648½ in dritter Wagenklasse) befördert worden. Im Jahre 1854 stellte sich das Ergebniß der Bahnfrequenz auf 111,273 Personen und 767,615.61 Ztr. Güter, woraus sich gegen das vorhergegangene Jahr 1853 eine Abnahme von 1989½ Personen, dagegen eine Zunahme der Güterfrequenz von 110,872.77 Ztr. ergibt.

Nach dem Abschluß der von der königl. Staats-Eisenbahnverwaltung zu Dresden geführten Betriebsrechnung ergab sich

	pro 1853	pro 1854
die Einnahme von Personen	27,454 Thlr.	27,563 Thlr.
„ Gütern rc.	32,987 „	35,845 „
Zusammen .	60,441 Thlr.	63,208 Thlr.

Digitized by Google

die Ausgaben für Hauptverwaltung . .	1,045 Thlr.	1,018 Thlr.
„ Bahnunterhaltung . . .	14,283 „	21,602 „
„ Zugkraft	16,047 „	14,646 „
„ Betriebskosten	12,409 „	13,886 „
„ Wagenreparatur	1,845 „	1,869 „
„ Bekleidung	250 „	1,446 „
„ Druckkosten ꝛc.	1,410 „	743 „
Zusammen .	47,289 Thlr.	55,210 Thlr.
Ueberschuß	13,152 Thlr.	7,998 Thlr.

Die der Löbau-Zittauer Eisenbahn-Gesellschaft von dem Staatsfiskus im Jahre 1848 zur Vollendung der Bahn mit 75,000 Thlr. so wie zur Deckung des Betriebsdefizits in den beiden ersten Betriebsjahren mit 26,290 Thlr. unverzinslich gewährten Vorschüsse waren im Jahre 1854 durch Abzahlung von 290 Thlr. auf 101,000 Thlr. abgerundet worden, welche Summe laut Verordnung des königl. Finanzministeriums vom Jahre 1853 an mit 4 Proz. verzinst werden mußte. Diese Verzinsung ist seitdem aus den jährlichen Betriebsüberschüssen bestritten worden. Das Direktorium ist jedoch bemüht gewesen, auch außerdem das Kapital sowohl durch den Erlös veräußerter Grundstücke, des Kohlenwerkes am Kummersberge und der vormaligen Bleiche zu Herrnhut, mit zusammen 6000 Thlr. als auch fernerweit durch Abzahlung von 5000 Thlr. aus den Betriebsüberschüssen zu vermindern, so daß zu Ende 1854 der Betrag der mit 4 Proz. zu verzinsenden Schuld an den Staatsfiskus noch 90,000 Thlr. betrug.

Postwesen in England.

Der erste Bericht des „Postmaster General“ für das Jahr 1854 ist dem Parlamente vorgelegt worden. Diese Berichte werden künftig alle Jahre erstattet werden und über die Veränderungen und Verbesserungen im Postwesen Rechenschaft ablegen. Eine sehr passende Einleitung vorliegender Berichte ist eine historische Skizze der Entstehung und Entwicklung der Post. Eine der ersten Thatsachen, deren die Geschichte Erwähnung thut, ist, daß Eduard IV. im Jahre 1481, im Kriege mit Schottland begriffen, Relais von Pferden einrichtete, so daß Depeschen 200 engl. Meilen weit in 3 Tagen befördert wurden, was für ein großes Resultat gehalten ward, obgleich man in einigen östlichen Grafschaften zu jener Periode eine größere Schnelligkeit erreichte. Briefposten, für Briefe nach fremden Ländern, wurden zuerst unter der Regierung Jakob I. eingerichtet. Den Anstoß hiezu gaben ohne Zweifel Privatunternehmungen ähnlicher Art. Erst 1635 wurde eine Post für inländische Briefe errichtet. Damals ging die Post, Tag und Nacht, in 6 Tagen von London nach Edinburg und zurück. Jetzt wird die Post von London nach Edinburg in 15 Stunden befördert, was einer Zeitersparniß von $\frac{4}{5}$ gleichkommt. Die Absicht der Krone war bei Einrichtung der Briefpost mehr, ein gewinnbringendes Monopol zu gewinnen, als dem Publikum zu dienen; sie schloß durch Gesetze die Privatkonkurrenz aus und unterdrückte die vorher bestandenen Privatunternehmungen. Dies wurde damals als widerrechtliche Anmaßung empfunden und machtlose Proteste vermochten Nichts daran zu ändern. Die anfänglich geringen Fortschritte sind dem Mangel an Mitbewerbung zuzuschreiben. 1683 richtete ein Privatmann eine Penny-Post in der Hauptstadt ein, sie hatte unter seiner Leitung Erfolg und „erregte den Neid der Regierung, welche sie unterdrückte und dem Gründer eine Entschädigung zuerkannte.“ Die Feldposten wurden 1720 von Ralph Allen wesentlich verbessert; er verpachtete sie und machte einen jährlichen Gewinn von 12,000 Pf.St. Bis 1784 wurden die Briefsäcke von Postreitern auf dem Rücken der Pferde mit einer Geschwindigkeit von 3—5 miles die Stunde befördert. Herr Palmer, Unternehmer des Theaters zu Bath, bemerkte um diese Zeit, daß wenn Handelsleute ihre Briefe schnell befördert zu sehen wünschten, sie sich der Kutsche bedienten, er rieth daher an, die Kutschen einzuführen. Sein Plan wurde angenommen, und unter seiner Leitung vervollkommneten sich die mail-coaches bis zu dem Grade, der bis zur Einführung der Schienenwege der Stolz Englands war. Ein „money order office“ (Postvorschuß-Amt) war ursprünglich ebenfalls die Privat-Spekulazion einiger Post-office clerks und wurde erst 1838 ein anerkannter Zweig des Instituts. Zu verschiedenen Zeiten wurde der Postenlauf beschleunigt und Posten mit fremden Ländern eingerichtet. Hrn. Waghorns Erfolg mit seiner Isthmus von Suez-Route ist bekannt. Die Schienen bahnten den Weg für die nächste große Verbesserung — die allgemeine Pennypost, auf gleiche Weise von einem dem Postdienste ferne stehenden Individuum, Herrn Rowland Hill, jetzigem Sekretär des Instituts, anempfohlen und glücklich ausgeführt.

Im Jahre 1763 hatte der Secretary einen Clerk und 2 überzählige Clerks, jetzt hat er deren 67. Zur selben Zeit hatte der Receiver-General 2 Clerks und der Accountant-General einen Geschäftsführer und einen Clerk; ihre jetzt vereinten Geschäfte erfordern jetzt 51 Clerks. Zwei genügten 1763 die unbestellbaren Briefe zu öffnen, jetzt sind 35 angestellt. Der Packetdienst bestand damals aus 4 Harwich, 6 Dover und 5 New-York Packets mit 10,000 Pf.St. jährlichem Kostenaufwand; jetzt gibt es 110 mail-packets und ihr Dienst wird mit jährlich 800,000 Pf.St. bezahlt. Gegenwärtig ist die Zahl der Angestellten bei der Post, mit Ausnahme derer in den Kolonien und der Agenten in fremden Ländern, 21,574, unter welchen 9973 Postmeister, 9152 „letter carriers“ ꝛc. und 2235 clerks. 1840 waren nur 4028 Postmeister angestellt.

Mit Ausschluß des Dampfbootdienstes und der von den Boten zu Fuß zurückgelegten Strecken beträgt die von den Posten des Vereinigten Königreichs täglich zurückgelegte Meilenzahl beinahe 57,000, wovon 25,154 miles durch die Eisenbahn zum Durchschnittspreise von $8\frac{1}{2}$ d. pro mile und 31,689 durch Postkutschen zu einem Durchschnittspreise von $2\frac{1}{4}$ d. pro mile. 1839 war die Zahl der durch die Post beförderten Briefe 76,000,000, 1854: 443,000,000, eine Vermehrung um nahezu das sechsfache. Von diesen geht beinahe die Hälfte, 210,000,000, durch die Hände des Londoner Postamtes und 103,000,000 werden in London und den Vorstädten ausgegeben. Ungefähr 85 Proz. sind in Couverts eingeschlossen. Das Durchschnittsgewicht inländischer Briefe, mit Einschluß der offiziellen Briefe, ist $\frac{1}{3}$ Unze, mit Ausschluß letzterer weniger als $\frac{1}{4}$ Unze; das Durchschnittsporto ist $1\frac{1}{2}$ d.; beide, Durchschnittsgewicht und -Porto, nehmen langsam ab. Die Zahl der 1854 von der Londoner Post beförderten Briefe war 53,000,000; diese Zunahme von $12\frac{1}{2}$ Proz. gegen 1853 zeigt das durch den Krieg vermehrte Interesse an denselben an. Es wurden 375,000 Bücherpackete im Durchschnittsgewicht von 10 Unzen befördert. Die „money order offices“ bilden jetzt einen wichtigen Zweig des Instituts und belaufen sich auf 1872, von welchen 86 letztes Jahr eröffnet wurden. 1854 wurden 5,466,244 Vorschüsse zum Betrage von 10,462,411 Pf.St. geleistet, eine Zunahme von $4\frac{1}{4}$ Proz. gegen 1853. Die Vorschüsse ließen nach Bezahlung aller Kosten einen Nettogewinn von 16,538 Pf.St. Der Durchschnittsvorschuß betrug etwas mehr als 1 Pf.St. 8 Sh. Die Postämter bezahlten nur 5,459,482 Orders zum Betrage von 10,452,680 Pf.St.; die Differenz erklärt sich wahrscheinlich daraus, daß einige Post-Orders verloren gingen. 1840 wurden 188,921 Post-Orders zum Betrage von 313,124 Pf.St. gegeben. In den letzten 5 Jahren war die Prozentzunahme über die Zahl des vorherigen Jahres 1850: 3, 1851: 5, 1852: 7, 1853: 5 und 1854: $4\frac{3}{4}$ Proz. Diese bloß durch die Post vermittelte Zirkulazion bietet ein erstaunliches Bild von der Lebendigkeit derselben im Lande.

Die Bruttoeinnahme in 1854 war 2,689,000 Pf.St., eine Zunahme von 98,000 Pf.St. oder 4 Proz. gegen 1853. Die Gesammtausgabe war 1,413,000 Pf.St.; Zunahme 39,000 Pf.St. oder beinahe 3 Proz. Die Nettoeinnahme 1,276,000 Pf.St.; Zunahme 58,000 Pf.St. oder beinahe 5 Proz. Im Jahre 1649 war die Einnahme aus der Post 5000 Pf.St., 1663 war sie auf 21,000 und 1686 auf 65,000 Pf.St. gewachsen. Von diesem Zeitraum an sind die Postrechnungen in ununterbrochener Reihe aufbewahrt. 1838 war die Bruttoeinnahme 2,339,737 Pf.St. und die Nettoeinnahme 1,652,424 Pf.St.

Kein Administrazionszweig hat größere Störung durch den Krieg erlitten, als das Post-Office. Dampfschiffe sind dem Postdienst entzogen worden; die monatliche und zweimal-monatliche Verbindung mit Australien ist suspendirt worden; für diese wichtige Verbindung ist das Postamt auf einstweilige Kontrakte mit Segelschiffen beschränkt. Einigen Kräfteaufwand erforderte zu gleicher Zeit der Postdienst für das Heer und die Flotte auf dem Kriegsschauplatz. — Umstände, welche das Postamt entschuldigen, daß manche Briefe nicht mehr so schnell und pünktlich befördert werden, als früher. Der Dienst für die Armee wird von einem Postmeister, 3 Assistenten und 7 Briefsortirern versehen, welche nach der Türkei gesandt sind. Seit dieser Einrichtung sind mehr als 282,000 Briefe aus England nach dem Kriegsschauplatz abgesandt, und mehr als 325,000 sind durch die organisirten Posten nach Hause gesandt, hauptsächlich über Frankreich — ein befriedigender Beweis der verbesserten Volkserziehung. Im Durchschnitt werden monatlich 45,250 Briefe nach dem Kriegsschauplatze gesandt und 43,125 von daher empfangen. (Br. H.)

Telegraphenwesen.

Die elektrische Verbindung zwischen der alten und neuen Welt.

Die gesammte Telegraphenlinie von der irländischen Küste bis nach New-York wird in zwei Hälften dem getroffenen Projekte nach zerfallen, eine europäische und eine amerikanische, und haben sich bereits Gesellschaften gebildet, welchen die erforderlichen Mittel zur Verfügung stehen.

Die europäische Linie erstreckt sich von Irland nach New-Foundland und hat eine Ausdehnung von 1750 Meilen, die wirkliche Entfernung beträgt nur 1600 Meilen, allein wegen der oft bis zu bedeutender Tiefe an der Küste von New-Foundland sich erstreckenden Eisberge ist der Umweg von 150 Meilen für nöthig erachtet worden. Der bei Legung sämmtlicher submarinen Telegraphen in Europa beschäftigt gewesene Ingenieur Brett ist Mitglied der Europäischen Gesellschaft und nach seiner Veranschlagung wird ein Kapital von 2 Millionen Pf.St. zur Vollendung des Werks ausreichen. Alle nöthigen Vorbereitungen sind getroffen und müssen kontraktmäßig am 22. Januar 1858 alle Arbeiten so weit gediehen seyn, daß die erste Botschaft aus dem einen Welttheil nach dem

andern entsendet werden könne. Das elektrische Tau dieser Strecke wird ganz dem gleichen, welches man im mittelländischen Meere verwendet hat, nur sucht man ihm durch einige weitere Verkehrungen noch größeren Halt zu verschaffen. Eine Meile dieses Tau's wiegt 8 Tonnen wiegen und enthält daselbe sechs von einander isolirte Telegraphendrähte. Durch eine sinnreiche Vorkehrung der Herren W. Koopre u. Komp. in London darf das Tau aus beliebig vielen Stücken bestehen, da die Stellen, an denen die Glieder zusammengefügt werden müssen, so fest und dauerhaft hergestellt werden, daß die Fortpflanzung des elektrischen Stromes an der Uebergangsstelle durchaus keine Unterbrechung erleidet. Man wird zum Transport des Tau's mehrere Dampfer von gewöhnlicher Tragkraft verwenden können und ist das Tau von solcher Stärke und seine Schwere so beträchtlich, daß das Schiff, welches gerade seine Ladung versenkt, bei eintretendem Sturm ganz füglich, davon vor Anker liegt, bis der Sturm vorüber ist und die Arbeit fortgesetzt werden kann.

Zur Herstellung des amerikanischen Theiles der Linie hat sich eine Gesellschaft von nur 8 bis 10 reichen, meist in New-York ansäßiger Kaufleute vereinigt. Die amerikanische Linie läuft in einer Ausdehnung von 400 Meilen über das Festland von New-Foundland und beteiligt in ihrer ganzen Länge die New-York 1200 Meilen, wovon 71 Meilen auf den Golf von St. Lawrence zu rechnen sind. Die Kosten der ganzen Strecke schätzt man auf 1½ Millionen Dollars. Auf der Insel New-Foundland wurden die Arbeiten im Laufe des letzten Jahres bereits kräftig in Angriff genommen und beschäftigt die Gesellschaft daselbst 400 Arbeiter, um die Linie, die durch ein gänzlich unbewohntes, fast unbekanntes Gebiet läuft, aufzumessen und zur Legung der Drähte die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Das für diese Linie bestimmte Tau enthält nur 3 elektrische Drähte, doch beabsichtigt man, sobald die Linie von Irland nach New-Foundland vollendet und die Kommunikation mit Europa eröffnet ist, eine zweite zu legen.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die von Privatbahn Hubrl, welcher die Bestauungsarbeiten an der östlichen Staatseisenbahn (in Oesterreich) leitet, angeregte Idee, die Telegraphenleitungsdrähte auf lebenden Bäumen statt der jetzigen Säulen zu befestigen, und zu diesem Ende längs der Bahn in angemessenen Zwischenräumen zum Baumarten anpflanzen, welche sich mit der Zeit für solche Zwecke vorzugsweise eignen werden, hat die Zustimmung des österreichischen Handelsministeriums erhalten. Auf Grund dessen sind die kaiserl. Eisenbahnbetriebsbehörden angewiesen worden, bei Anlage und Erweiterung der Baumpflanzung auf diesen Zweck Bedacht zu nehmen und unter Beachtung der Boden- und klimatischen Verhältnisse die geeignetsten Baumgattungen zu wählen, überhaupt auf das Gelingen dieser mit namhafter Kostenersparniß verbundenen Neuerung in jeder Weise thätig einzuwirken. Hr. Prof. Kinkel bezeichnet unter den Nadelbäumen die Lärche als mehr geeignet für den angegebenen Zweck, als die Fichte. Unter den Laubbäumen hält er die Eiche für den geeignetsten Ersatz der jetzigen Telegraphenstangen.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn (Basel-Sissach). Frequenz und Einnahmen vom 1. bis 11. August 1855.

14,457½ Personen, 20,689⁰⁄₀ Zu. Gütter und 14,344.57 Fr. Einnahmen.

Italien. — Dem neapolitanischen Eisenbahnnetz steht eine Erweiterung bevor, durch die es mit Rom und den Provinzen jenseits der Abruzzen in Verbindung treten würde. Der König Ferdinand hat dem Baron Don Pasquale de Riccis die Konzession zur Erbauung einer Bahn nach der römischen Grenze und an Herrn Emanuel Melisungo eine gleiche für eine nach der Provinz Puglia zu führende Bahn ertheilt. Ersterer stellt eine ihm mit 5 Proz. zu verzinsende Kaution von 300,000 Ducati, und übernimmt es, binnen 8 Jahren ein doppeltes Eisenbahngeleise von Neapel über Aversa, Amorosa, Pietremonte di Miste, Sferzia, Castelsfangero, Lanciano, Ortona und Pescara bis an den Tronto zu legen, mit Abzweigungen nach Cerbaone über Mignano und San Germano nach Pesoli, Teramo und San Severo. Die ganze Bahn wird eine Länge von 205 Miglien (51½ große Meilen) haben. Die Eisenbahn wird Eigenthum des Staats und der Konzessionär erhält nur das Nutzungsrecht während 60 Jahren. Der Staat zahlt dem Unternehmer 750 Ducati pro Jahr und behaltene Meile vom Tage der Beendigung der Bahn an, 50 Jahre lang, was im Ganzen eine Summe von 7,687,500 Ducati betragen wird. Herr Melisugo verpflichtet sich eine zweigeleisige Bahn von Neapel über Sarno, Avellino, Faggia, Barletta und Bari nach Brindisi binnen 5 Jahren zu vollenden, und erhält 50 Jahre lang vom Tage der Vollendung an eine Prämie von 180,000 Ducati jährlich. Die Gebäude und Grundstücke beider Eisenbahnen werden von aller Grundsteuer frei sein und das zu ihnen verwendete Eisen und andere Metall soll zollfrei eingeführt werden. Der Staat übernimmt keinerlei Zinsgarantie für die auszugebenden Aktien.

Donau-Fürstenthümer. — Nach der „Oesterr. Zeitung" soll der Fürst der Moldau das Eisenbahnprojekt einer französischen Aktiengesellschaft, die sich verpflichtet, die Strecke von der Donau längs dem Sereththale bis an die österreichische Grenze in der Bukowina binnen drei Jahren herzustellen, angenommen haben. Die Gesellschaft erhält zwie jenes Blatt berichtet, ein Privilegium von 99 Jahren. Grund, Baulohz und Handwerk gibt die Regierung gratis. Schon im künftigen Jahre soll an die Arbeit gegangen werden. Die Vortheile dieses Unternehmens für Oesterreich, wo die galizische Bahn durch die Bukowina bis an die moldauische Grenze fortgesetzt wird, sind von hohem Belang.

Vereinigte Staaten. — Die Zahl der Telegraphenstationen betrügt dermalen in Massachusetts 24, Maine 22, Vermont 22, New-Hampshire 11, Connecticut 11, Rhode Island 3, New-York 169, Pennsylvania 131, New-Jersey 9, Delaware 6, Maryland 6, Virginia 17, Nord-Carolina 2, Süd-Carolina 4, Georgia 20, Alabama 4, Mississipi 28, Louisiana 7, Kentucky 18, Tennessee 8, Missouri 15, Ohio 128, Indiana 58, Illinois 54, Wisconsin 44, Iowa 5, Michigan 34, Californien 30 und Distrikt Columbia 3, zusammen 894 Stazionen. In Texas werden jetzt Telegraphenstazionen errichtet, doch gibt es noch keine Verbindung mit den andern Linien in der Union. Von den 31 Staaten sind also gegenwärtig nur 2 ohne alle Telegraphenstazionen, nämlich Arkansas und Florida. Legt man die Volkszahl von 25 Millionen zur Grundlage der Berechnung oder Vergleichung, so ergibt sich in den Vereinigten Staaten eine Stazion für je 22,000 Personen.

(M. Z.)

— An der Legung des Telegraphendrahts, der mit der Zeit den atlantischen Ozean durchschneiden soll, wird in Amerika rüstig gearbeitet. In 6—8 Wochen dürfte die Leitung bis St. Johns in New-Foundland vollendet sein, und der Draht für diese Strecke ist schon von London aus verschifft worden. Wenn atlantische Dampfer in St. Johns anlegen (es wird dort eine Kohlenstazion errichtet) und von dort nach New-York telegraphiren, wird man schon in wenigen Wochen in sechs oder sieben Tagen nach dem Auslaufen eines solchen Dampfers von England europäische Nachrichten in New-York haben können. Umgekehrt: wenn Schiffe auf der Reise von New-York nach Europa in St. Johns anlegen, werden sie vier Tage nach ihrem Auslaufen mit telegraphischer Berichte aus Amerika heimkehrungen. (S. M.)

Personal-Nachrichten.

Se. königl. Hoh. der Regent von Baden hat dem Direktor der großherzogl. Verkehrsanstalten, Zimmer, das Ritterkreuz des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Ankündigungen.

[34—36] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Statuten werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn zu der

Montag den 17. September d. J.
Mittags 12 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

außerordentlichen General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:
1) Bau einer Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.
2) Abänderungen der Statuten.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. September** auf dem Büreau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Originalaktien oder ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen jedoch zu freier Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 10. September können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 13. August 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

Redaktion: C. Eckl und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 5 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" über: J. D. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 22. August 1855. Nro. 34.

Inhalt. Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. V. Protokoll der zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855 abgehaltenen General-Versammlung. — Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) II. Betriebs-Einrichtungen. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland: Schweiz, Schweden. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

V.

Protokoll der zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855 abgehaltenen General-Versammlung.

Verhandelt Breslau den 23. Juli 1855.

In der diesjährigen General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen hatten sich die in dem Verzeichnisse (C. S. E. 117 u. 118) aufgeführten Abgeordneten der darin benannten Bahn-Verwaltungen eingefunden.

Von Seiten der geschäftsführenden Direktion übernahm der Direktor Fournier den Vorsitz und der Direktor Roenne das Schriftführeramt.

Dem Ostseramte unterzogen sich auf Ersuchen den Vorsitzenden die Herren Geh. Reg.-Rath Henz und Direktor Wolff.

Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung, indem er zunächst die Abgeordneten, insbesondere auch die Vertreter der Königl. Belgischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung, Herrn General-Direktor Masui und den Vize-Präsidenten der Eisenbahnen, Posten und Telegraphen, Herrn Brouwer de Hogendorp, als Gäste begrüßte und dabei erwähnte, daß die gleichfalls eingeladene Direktion der Französischen Nordbahn, nach den hierüber vom General-Agenten Hanchecorne gemachten Mittheilungen, Vertreter hierher zu senden verhindert gewesen, die Direktion der Französischen Ostbahn aber durch ein sehr zu bedauerndes Versehen des Bureaus des Direktors der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft nicht eingeladen worden sey.

Demnächst in der Tagesordnung (C. S. E. 105) übergehend, wurde von dem Vorsitzenden zu Nr. I. derselben der ihr anmittelst Zahresbericht (C. S. E. 106—108) vorgetragen. Dabei wurde:

Zu 1 b. erwähnt, daß die Verwaltung der Wien-Raaber Bahn noch nicht an die K. K. priv. Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft übergegangen sey, und daß mithin fur jetzt noch die Letztere als Mitglied dem Vereine verbleibe.

Zu 2. wurde von der General-Versammlung die Genehmigung zur Aufnahme der K. K. priv. Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft in den Verein einstimmig ertheilt.

Zu 4. wurde genehmigt, daß die anderweite Redaktion des Statuts einer von der geschäftsführenden Direktion zu ernennenden Kommission übertragen werden solle, und daß von dieser Kommission zugleich der heute einstimmig gefaßte Beschluß:

den Jahresbeitrag jeder Verwaltung auf das Doppelte des bisherigen statutenmäßigen Beitrags zu erhöhen,

bei der Redaktion des Statuts mit berücksichtigt werden solle.

Zu 5. wurde beschlossen, daß die bereits bestehende Kommission (sub IV. der Tagesordnung), welche nach dem Antrage des Herrn Geh. Reg.-Raths Wernich noch durch eine Königl. Preußische Eisenbahn-Direktion verstärkt werden sollte, sich der Redaktion des Vereins-Güter-Reglements und des dazu gehörigen Uebereinkommens unterziehen solle.

Zugleich wurde beschlossen, daß dem Antrage der Thüringischen Direktion, Namens des Mittelrheinischen Eisenbahn-Verbandes, auf Revision des Vereins-Güter-Reglements und des gedachten Uebereinkommens stattzugeben und die Ausführung der betreffenden Arbeit, so wie die Berichterstattung darüber in der nächstkünftigen General-Versammlung derselben Kommission übertragen werden solle.

Zu 6. wurde beschlossen, daß die Redaktion der Normalbestimmungen für den Personen- rc. Verkehr ebenfalls von der ad 5 gedachten Kommission ausgeführt werden solle.

Zu 12 a. wurde beschlossen, daß die Vertheilung der Nummern für die konformen Fahrpläne, wie früher, durch die geschäftsführende Direktion erfolgen, so wie es dieser auch überlassen werden solle, nach Besinden Genehmigungen zu ertheilen, ob und wann die Aufstellung neuer Register und Karten zweckmäßig sey, und demgemäß zu verfahren.

Es wurde hierbei von dem Vorsitzenden der Wunsch ausgesprochen, daß vor Veröffentlichung oder doch vor dem Inslebentreten neuer Fahrpläne sämmtliche Verwaltungen in den Besitz der konformen Fahrpläne für die Tableaux gesetzt werden möchten,

und die Aufnahme dieses Wunsches in das Protokoll beschlossen.

Zu 12 b. wurde beschlossen, daß der Beschluß der Badener General-Versammlung:

in den konformen Fahrplänen die Nachtsabgehenden durch Einrahmung der betreffenden Ziffern zu markiren,

anerkannt erhalten und am Fuße der Fahrpläne (innerhalb der Einfassung) eine hierauf hinweisende Notiz aufgenommen werden solle.

Für wünschenswerth wurde es ferner erachtet, daß in ähnlicher Weise auch bei den nicht konformen Fahrplänen verfahren werden möchte.

Zu 17. legte der Vorsitzende der General-Versammlung die pünktliche Beantwortung der von der geschäftsführenden Direktion aufgestellten Anfragen, Vorlagen u. s. w. für die Zukunft auf das Dringendste an's Herz, und wurde beschlossen, dies in's Protokoll aufzunehmen.

Zu Nr. II. der Tagesordnung trug der Special-Direktor Zenke den Kommissions-Bericht vor.

Es wurde die Diskussion darüber eröffnet und beschloß die Versammlung sich einstimmig die Streichung des im §. 1 der Uebereinkunft neu aufgenommenen Satzes:

„Verwaltungen, welche den Betrieb auf ihrer Bahn nicht unmittelbar selbst leiten, sind von der Freifahrts-Befugniß ausgeschlossen."

Nach wurde der hieran geknüpfte Vorschlag des Vorsitzenden,

daß auch das zweite alinea des gedachten §. 1 sortfallen und statt dessen vollständige Reziprozität rücksichtlich sämmtlicher dem Vereine angehöriger Direktionen in Bezug auf die Freifahrts-Befugniß eintreten möge,

nachdem auf Antrag des Direktors Oppermann durch Auskunfts-Ertheilung von Seiten der betreffenden Direktionen festgestellt worden war, daß die Zahl der bisher ertheilten Vereins-Freikarten sich hierdurch nur um die verhältnißmäßig geringe Zahl von etwa 26 vermehren würde,

mit 78 gegen 11 Stimmen zum Beschluß erhoben.

Im Betreff des von dem Direktorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie gestellten Antrags

auf Vermehrung der Zahl der für die Oberbeamten zu gewährenden Freikarten resp. auf Ausfertigung dieser Karten nicht auf einen, sondern gleichzeitig auf die Namen mehrerer Oberbeamten,

trat die Versammlung dem diesen Antrag als unbegründet zurückweisenden Beschlusse der Kommission lebhaft bei.

Im Uebrigen wurde die dem Kommissions-Berichte anmittelst Uebereinkunft ohne Aenderung ihrem ganzen Inhalte nach genehmigt.

Zu Nr. III. betreffend die Entscheidung zur Frage, ob die Ehrenmitgliedschaft des Reg.-Raths Dr. Rhades zu Stettin denselben zur serien Fahrt auf den Vereinsbahnen berechtige, event. die geschäftsführende Direktion zur Ertheilung eines Vereins-Freikarte ermächtigt sey, beschloß die Versammlung nach dem Antrage der Kommission:

daß die gesammten Verwaltungen sich gegen die geschäftsführende Direktion schriftlich darüber zu erklären haben, ob diese Ertheilung erfolgen solle, und daß die geschäftsführende Direktion von dem Ergebniß dieser Erklärungen die Vereins-Verwaltungen in Kenntniß zu setzen habe.

Zu Nr. IV. betreffend den Antrag der Direktion der Kaiser-Ferdinands Nordbahn,

für Vereinsgüter, welche die ganze Bahnstrecke verschiedener Verwaltungen durchgehen, ohne Rücksicht auf den Werth oder das Volumen der Waare, einen einzigen Tarifsatz festzusetzen,

trug der Direktor Hensel den betreffenden Kommissions-Bericht vor.

Es wurde darüber die Debatte eröffnet, an welcher sich hauptsächlich die

Digitized by Google

Herren Reg.-Rath Kuh, Director Wolff und Director Hauser betheiligten, und in Folge dessen der Antrag der Kommission:

„auf Uebergang zur Tagesordnung"

fast mit Stimmeneinheit zum Beschluß erhoben.

Zu Nr. V. betreffend den Antrag der Königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn

auf allgemeine Einführung gleichmäßiger Versicherungssätze für Reisegepäck, Equipagen, Vieh und Güter

referirte Herr Geh. Finanzrath Schill nach Maßgabe des Kommissions-Berichts.

Die darüber eröffnete Diskussion bezog sich zunächst auf das Reisegepäck, und wurde nach dem Antrage der Kommission mit Einstimmigkeit die Zulässigkeit einer Mehrversicherung überkannt, so wie mit einer Majorität von 50 gegen 38 Stimmen beschlossen, daß

1) als Maximalbetrag des Versicherungswerthes 5 Thlr. für das Pfund angenommen, und
2) den einzelnen Verwaltungen resp. Verbänden die Bestimmung der Höhe des Prämiensatzes zu überlassen sey.

Bezüglich der Equipagen erklärte man sich ohne Diskussion mit dem Antrage der Kommission einverstanden. *)

In Bezug auf die Vieh-Versicherung wurde der Majoritäts-Antrag der Kommission mit 73 gegen 12 Stimmen zum Beschluß erhoben. **)

In Betreff der Güter-Versicherung wurde der Vorschlag der Kommission mit der Maßgabe angenommen, daß das der geschäftsführenden Direktion von den einzelnen Güter-Expedienten der Vereins-Verwaltungen zu erstattende Gutachten der Kommission für das Vereins-Güter-Reglement (ad IV. der Tagesordnung) zur Prüfung und Weiterbehandlung überwiesen und sodann der nächstjährigen General-Versammlung darüber Bericht erstattet werden solle.

Endlich wurde in Betreff des Eligats nach dem Antrage der Kommission ohne Diskussion beschlossen,

daß bei Eilgut die Prämie für Höherversicherung nicht von dem Eligats-Frachtsatz, sondern von dem zu ermittelnden ordinären Frachtsatz berechnet werde.

Zu Nr. VI. betreffend den Antrag des Direktorii der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft bezüglich des Verfahrens bei Aushaltung von Spesen-Nachnahmen im direkten Güterverkehr, trug Herr Reg.-Rath Kuh den bezüglichen Kommissions-Bericht vor, mit welchem sich die Versammlung vollständig einverstanden erklärte. ***)

*) Welcher Antrag dahin geht,

a) daß in dem Frachtbrief für die Equipagen die Haftung im Falle der Beschädigung oder Vernichtung bis zur Höhe von 300 Thlr. — — enthalten sein solle.
b) daß gleichzeitig eine Höherversicherung nach den gleichen Grundsätzen wie beim Reisegepäck nachgelassen werde.
c) daß die Haftung sich nur auf die leere Equipage beschränke, und wie das darin befindliche Gepäck mit zur Versicherung kommen könne.

**) Dieser Antrag lautet dahin,

daß nicht nur die Feststellung gewisser Normal-Entschädigungssätze, welche ohne weitere anderweitige Versicherung gewährt werden, sondern auch die Zulässigkeit einer Höherversicherung, bei welcher der Prämiensatz noch 1 pCt. Thlr. — — Mehrversicherung und der Weitergabe, wie beim Reisegepäck zu bewilligen sei, als Verbindlichkeit der Vereins-Verwaltungen beschlossen werde,

wobei jedoch als maßgebender Grundsatz bezeichnet wird:

daß bei Beschätzung einer Entschädigung überhaupt nur dann eintrete, wenn die Beschätzung oder Vernichtung des Viehes Folge eines Unfalls auf der Bahn sey, und die Verwaltung nicht nachweisen könne, daß sie kein Verschulden daran treffe.

***) Der von der Kommission zu Annahme beantragten Grundsätze sind:

1) Die auf ein über mehrere Bahnen zu befördernden Frachtgut bei der Aufgabe nachgenommenen Spesen werden, sofern dieselben 30 Thlr. und darüber betragen, dem Aufgeber nicht eher ausgezahlt, als bis die Ausfolgelagien von der Empfangsstation die positive Anzeige über die erfolgte Ausgleichung der Nachnahme von Seiten des Empfängers erhalten hat.
2) Zu diesem Behuf wird den Begleitpapieren über ein mit Nachnahmen von 30 Thalern und darüber belastetes Gut von der Versandstation ein besonderer Nachnahme-Begleitschein beigegeben und in der jetzt bei Frankaturen üblichen Form lautet, vor dessen Rückkehr von der Empfangslagien die Nachnahme nicht ausgezahlt werden darf.
3) Die Empfangsstation sendet den Nachnahme-Begleitschein, sobald die Nachnahme berichtigt oder die Annahme des Guts vom Adressaten abgelehnt resp. die Zahlung desselben verweigert worden, mit dem bezüglichen Vermerk versehen, der Versandstation gleichfalls kostirt unverzüglich zurück.
4) So lange die partikulären Verhältnisse des Güterverkehrs in Oesterreich den Verwaltungen der dortigen Bahnen die unbedingte Annahme der vorstehenden Grundsätze ad 1—3 nicht gestatten, wird das darin festgestellte Verfahren bezüglich aller nach Oesterreich gehenden Güter, auch wenn die Nachnahme weniger als 50 Thlr. beträgt, beobachtet.
5) Die unter 50 Thlr. betragenden Nachnahmen werden im gegenseitigen Güterverkehr auch fernerweit ohne besondere positive Anzeige über den Bezug des Guts nach Ablauf folgender Fristen vom Tage des Abgangs ausgezahlt:
   a) wenn das Gut über 2 oder 3 Bahnen gegangen — nach Ablauf von 14 Tagen,
   b) wenn das Gut über mehr als 3 Bahnen gegangen — nach Ablauf von 3 Wochen.

In Nr. VII. betreffend den Vorschlag des Herrn Robert Simson zur Kontrolirung des Eisenbahn-Fuhrwerks mittelst eines näher beschriebenen Apparats, wurde auf den Vortrag des Vorsitzenden der in dem Kommissions-Berichte gestellte (ein näheres Eingehen auf das Projekt ablehnende) Antrag ohne weitere Diskussion zum Beschluß erhoben.

Schließlich wurde von dem Herrn Direktor Wolff und Reg.-Rath Kuh ein auf Nr. IV. der Tagesordnung bezüglicher schriftlicher Antrag *) übereicht mit dem Ersuchen,

denselben dem Protokolle einzuverleiben und demgemäß das Erforderliche zu veranlassen.

(Schluß folgt.)

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Uebersetzung von Ost. 29. 31. 32 u. 33.)

II.

Betriebs-Einrichtungen.

Die Staatsverwaltung befaß mit Ende des Jahres 1853 nachstehende Fahrbetriebsmittel:

	Meilen	für Lokomotiven	Tender	Personenwagen Zahl	Achsen	Lastwagen Zahl	Schnellachsen	pflage
Nördl. Staatsbahn	62	124	112	143	572	1067	3692	19
Südl. U. Sekson.	41½	99	87	92	368	795	2746	17
Südöstliche . . .	41½	102	87	104	415	1148	3760	9
Oestliche . . .	9¼	8	8	18	50	128	408	2
Lomb.-Venezianische	32	70	62	200	630	622	1268	—
	186¼	413	356	557	2035	3760	11874	47

Es entfallen im Durchschnitte auf eine Bahnmeile 2,2 Lokomotiven und auf den ringelnen Bahnen stellt sich das Verhältniß der Zahl der verhandenen Lokomotive zur Bahnlänge bar wie folgt. Es kommen auf die Bahnmeile:

Auf der nördlichen Bahn		2,2 Stück.
„ „ südlichen „		2,4 „
„ „ südöstlichen „		2,5 „
„ „ östlichen „		0,9 „
„ „ lomb.-venez. „		2,2 „

In Bezug auf Konstruktion theilen sich die Lokomotive in solche mit 3 und 4, theile gekuppelten, theils mit gekuppelten Räderpaaren, dann in solche mit parallelen Achsenlage und mit beweglichen Vorderegestellen. Es sind 5 Kategorien von Lokomotiven vorhanden: die der 4. Kategorie haben alle drei Räderpaare gekuppelt; die der 3. Kategorie haben zwei Räderpaare gekuppelt; von den Lokomotiven der 2. Kategorie haben 28 zwei Räderpaare gekuppelt und 90 sind ohne Kuppelung mit einem Triebräderpaare; die Lokomotiven der 1. und 0. Kategorie haben ebenfalls keine gekuppelten Räderpaare.

Auf der nördlichen und südlichen Bahn sind alle Lokomotive mit beweglichen Vordergestellen versehen. Auf der südöstlichen Bahn haben 88 eine parallele Achsenlage und 14 sind mit beweglichen Vordergestellen versehen. Auf der östlichen Bahn haben alle eine parallele Achsenlage Auf der lombardisch-venezianischen Bahn haben 84 eine parallele Achsenlage und 6 sind mit beweglichen Vordergestellen versehen. Im Ganzen haben daher 160 Lokomotiven eine parallele Achsenlage, und 253 sind mit beweglichen Vordergestellen versehen. Die Einstellung der Lokomotiven in Kategorien gründet sich auf das Maß ihrer Leistungsfähigkeit. Abgesehen von dem absolut grundsätzlichen Verhältnisse der Belastung und der Fahrgeschwindigkeit, je nach der konstruktiven Einrichtung und nach dem Zwecke der Verwendung, bestehet auf horizontaler Bahn eine Lokomotive der

0. Kategorie	3,000	Ztr. mit der Geschwindigkeit von	4	Meilen
1. „	4,000	„ „ „	4	„
2. „	6,000	„ „ „	3	„
3. „	8,000—10,000	Ztr. „ „	3	„
4. „	13,000	„ „ „	3	„

Um eine übersichtliche Vergleichung des Maßes der Leistungsfähigkeit aufzustellen, kann man annehmen, daß der Widerstand der Bewegung auf horizontaler Bahn $^1/_{200}$ der Last betrage. Wenn man daher als Maßeinheit eine Pferdekraft und diese mit 25,800 Fußpfunden in der Minute annimmt, so ergibt sich, daß eine Lokomotive an Leistungsfähigkeit gleichkommt: bei der

0. Kategorie	66	Pferdekräften.
1. „	88	„
2. „	99	„
3. „	133	„
4. „	216	„

*) Der Kommission ad IV. der Tagesordnung den Auftrag zu geben, mit Benutzung des von den einzelnen Verwaltungen ihr zugetheilenden Materials zu prüfen, ob nicht über die Remeurklatur der in der Normalklasse gehenden Güter eine Uebereinstimmung zu erlangen ist.

Digitized by Google

Die Gesammtzahl der bei dem Regiebetriebe in Benützung stehenden Lokomotiven repräsentirt hiernach 48,049 Pferdekräfte und es entfallen im Durchschnitte auf jede Bahnmeile 257.9 Pferdekräfte.

Von der Gesammtzahl der Lokomotiven sind 247 im Inlande und die anderen 166 im Auslande erzeugt worden, und zwar in folgenden Fabriken:

Von der Fabrik der Wien-Raaber (ehemals Wien-Gloggnitzer) Bahn	144	Stück,
„ „ „ des W. Günther in Wiener Neustadt	100	„
„ „ „ „ W. Norris in Wien	3	„
„ „ „ der Gesellschaft J. Cockerill in Seraing	55	„
„ „ „ des J. v. Maffei in München	28	„
„ „ „ „ W. Norris in Philadelphia	28	„
„ „ „ „ J. Meyer in Mühlhausen	19	„
„ „ „ „ Sharp u. Komp. in Manchester	13	„
„ „ „ „ E. Keßler in Karlsruhe	12	„
„ „ „ „ A. Borsig in Berlin	8	„
„ „ „ „ Rennie in London	3	„

An Tendern entfallen hiervon im Durchschnitte auf jede Bahnmeile 1.9. Die Zahl der Tender ist also um 12.8 Proz. oder nahe $^1/_8$ kleiner als die Zahl der Lokomotiven.

Die Größe der Tender und beziehungsweise der Raum für Wasser und Brennstoff ist verschieden, und sie sind hauptsächlich darnach mit 3 oder 2 Räderpaaren versehen; erstere fassen bis zu 240 und letztere bis zu 170 Kubikfuß Wasser, und der Raum für Brennstoff steht in demselben Verhältnisse. Von der Gesammtzahl aller Tender sind 35.1 Proz. mit 3 Räderpaaren versehen. Die Tender wurden theils zugleich mit den Lokomotiven, theils abgesondert von andern Fabrikanten geliefert und es sind hiervon im Inlande 267 Stück und im Auslande 93 erzeugt worden.

Die Wagen betreffend, wird bei der obwaltenden Verschiedenheit ihrer Konstrukzion vorzüglich die an denselben vorhandene Achsenzahl in Betracht gezogen werden, weil die Räumlichkeit und beziehungsweise die Beladungsfähigkeit zunächst mit der Achsenzahl in einem Verhältnisse steht.

An Wagen sind im Ganzen, und zwar

an Personenwagen	557 Stück,	mit	2,035 Achsen,
„ Lastwagen	3760 „	„	11,874 „

vorhanden, und es entfallen hiervon auf eine Bahnmeile, und zwar

an Personenwagen	2.99 Stück,	mit	10.93 Achsen,
„ Lastwagen	20.19 „	„	63.75 „

Die Zahl der Sitzplätze beträgt 28,792 in allen 557 Personenwagen mit 2035 Achsen. Es entfallen daher im Durchschnitte

auf 1 Bahnmeile	154.59 Sitzplätze,
„ 1 Wagen	51.69 „
„ 1 Achse	14.15 „

Die Ladungsfähigkeit beträgt 584,880 Zentner bei allen 3760 Lastwagen mit 11,874 Achsen. Es entfällt daher im Durchschnitte

auf 1 Bahnmeile	3140.30 Ztr. Ladungsfähigkeit,
„ 1 Wagen	155.55 „ „
„ 1 Achse	49.26 „ „

Wenn man die auf eine Bahnmeile entfallende Zahl der Personen- und Lastwagen-Achsen zusammenzieht und unter einander vergleicht, so ergibt sich auf allen Bahnen zusammen, daß im Durchschnitte auf die Bahnmeile 74.68 Achsen entfallen, und daß die Personenwagen-Achsen 14.6 Proz. der Gesammtzahl betragen.

Von der Gesammtzahl der Wagen sind 539 Personenwagen und 3621 Lastwagen im Inlande (davon beziehungsweise 199 und 693 in eigener Regie), 18 Personen- und 139 Lastwagen im Auslande erzeugt worden.

Die Erzeugung neuer Wagen in Regie hat sich auf die Werkstätten in Pesth, Gratz, Laibach und Verona beschränkt. Aus dem Auslande hat die Staatsverwaltung nur die von E. Keßler gelieferten 51 Lastwagen bezogen; die übrigen 18 Personen- und 88 Lastwagen wurden noch von der Gesellschaft der Krakauer Bahn bei der oberschlesischen Bahn in Bestellung gegeben.

Schneepflüge sind auf allen Bahnen zusammen 47 Stücke vorhanden. Die lombardisch-venezianische Bahn besitzt gar keinen Schneepflug, weil dort Schneefälle und Verwehungen, zu deren Beseitigung eigene Schneepflüge nothwendig wären, zu den Seltenheiten gehören.

Auf der nördlichen Bahn entfällt auf	$3^1/_3$	Meilen Bahnlänge	1 Schneepflug,
„ „ südlichen „ „ „	$2^1/_2$	„ „	1 „
„ „ südöstlichen „ „ „	$4^2/_3$	„ „	1 „
„ „ östlichen „ „ „	$4^1/_3$	„ „	1 „

Alle Schneepflüge sind durch Fabrikanten des Inlandes erzeugt worden.

Telegraphen. An sämmtlichen Bahnstrecken von 209.18 Meilen Länge sind 403.54 Meilen Drähte vorhanden, indem 8.51 Meilen mit 174.19 Meilen mit zwei und 15.55 Meilen mit drei Leitungen versehen sind. Davon stehen für den Eisenbahnbetrieb zu Gebote 193.83 Meilen. Die Drahtleitungen, welche entlang der Eisenbahnen sowohl für die Staats- als Bahnbetriebs-Telegraphie bestehen, sind alle den bezüglichen Betriebs-Direkzionen zur Ueberwachung und Erhaltung zugewiesen.

Auf der südlichen, östlichen und lombardisch-venezianischen Bahn bestehen alle Leitungen aus Kupferdraht mit der Stärke von einer Linie. Auf den übrigen Bahnen ist theilweise Eisendraht in Anwendung. Die Leitungen sind auf allen Bahnen ober der Erde geführt. Die Kupferdrähte sind, mit wenigen Ausnahmen, welche bei der Durchführung durch einige Tunnels, dann bei den Ein- und Ausleitungen in die Stazionsgebäude stattfinden, indem sie für diese Zwecke mit Guttapercha überzogen sind, in blankem Zustande angewendet. Auch die Eisendrähte auf der südöstlichen Bahn sind in blankem Zustande verwendet, jene auf der Bahnstrecke Bodenbach-sächsische Grenze haben jedoch einen Theeranstrich erhalten. Auf jeder Bahn ist da, wo zwei oder mehrere Drahtleitungen bestehen, eine davon ausschließlich für die Zwecke der Betriebs-Korrespondenz bestimmt.

Mit Ausnahme eines in Bodenbach für den sächsischen Bahnbetrieb aufgestellten Stöhrer'schen Apparates, dann von sechs Morse'schen Apparaten, welche für die Betriebszwecke der lombardisch-venezianischen Bahn noch in Verwendung sind, wird die Betriebs-Korrespondenz nur durch Bain'sche Apparate vermittelt. Selbst die Staats-Telegraphenämter, welche die Betriebs-Korrespondenz kontroliren oder mitbesorgen, sind für diese Zwecke mit Bain'schen Apparaten versehen, während für die Staats- und Privat-Korrespondenz Morse'sche Apparate in Anwendung sind.

Betriebs-Telegraphenstazionen bestehen auf allen Bahnen, mit Ausnahme der Bahnstrecken Verona-Mantua, Treviglio-Mailand und Mailand-Camerlata, auf welchen der Telegraphendienst für den Bahnbetrieb noch nicht eingeführt ist; ihre Zahl beträgt 115 mit 128 Sprechapparaten. Diese Stazionen theilen die Bahnlänge, auf welcher sie bestehen, in 112 Stücke mit einer durchschnittlichen Stazions-Entfernung von 1.84 Meilen. Auf den im Allgemeinen nur mit einem einfachen Geleise ausgestatteten Staatsbahnen, und namentlich auf der so schwierigen südlichen und nördlichen Bahn, dann auf der zu Zeiten so sehr in Anspruch genommenen südöstlichen Bahn, ist die sichere und regelmäßige Ausführung des Verkehres der Züge nur durch die Benützung des elektro-magnetischen Telegraphen als Signal- und Korrespondenzmittels möglich geworden, und ohne die Anwendung dieses Mittels würde sich die Ausführung des zweiten Geleises schon längst als ein Bedürfniß herausgestellt haben.

Der Betriebs-Telegraphendienst wird mit wenigen Ausnahmen von Bahnbetriebs-Beamten besorgt, für die Fälle einer in der Betriebs-Telegraphenanstalt eintretenden Störung, so wie für die offiziöse Korrespondenz nach Orten, die außer dem Bereiche der Bahn liegen, stehen übrigens den Betriebs-Direkzionen, so wie mehreren hierzu eigens ermächtigten Betriebsorganen, auch die Staats-Telegraphenämter zu Gebote. Auf Stazionen, wo Staats-Telegraphenämter nicht bestehen, können bei der Betriebs-Telegraphenanstalt ausnahmsweise und nach Zuläßigkeit auch Privatdepeschen zur Bestellung aufgegeben werden, jedoch nur über vorausgegangene auf telegraphischem Wege zu pflegende Verständigung mit dem nächsten Staats-Telegraphenamte rücksichtlich der Taxirung und Vormerkung.

Optische Telegraphen, welche die Bestimmung haben, den Verkehr von Zügen, Vorkommenheiten auf der Bahn und das Erforderniß von Hülfeleistungen entlang bestimmter Bahnstrecken anzuzeigen, bestehen in Bezug auf ihre Form und für den Gebrauch bei Tage von dreierlei Arten, und zwar: mit Anwendung von Körben bis zu vier Stück, die einzeln oder deren mehrere über oder neben einander aufgezogen für die verschiedenen Signalzeichen dienen; von zwei um einen Endpunkt beweglichen Armen, welche einzeln oder beide in bestimmte Stellungen gebracht die verschiedenen Signale geben; endlich von einer Scheibe in Verbindung mit Fahnen, die ohne oder sammt einer oder zwei Fahnen aufgezogen die verschiedenen Zeichen bilden. Für die Anwendung bei Nacht bestehen überall Laternen mit weißen, und roth oder grün gefärbten Gläsern, und es können damit dieselben Signale, wie bei Tag mit den Körben, Armen oder Scheiben, gegeben werden.

Die aus Staatsmitteln erbaute nördliche und südliche Bahn sind schon ursprünglich mit gleichen optischen Telegraphen, nämlich mit Anwendung von Körben, versehen worden, und es hat nur das Bahnstück von Bodenbach bis zur sächsischen Grenze Arm-Telegraphen erhalten. Die südöstliche Bahn hat auf der von der Privat-Gesellschaft ausgeführten Strecke von Preßburg bis Szolnok die Scheiben, in Verbindung mit Fahnen, als optische Telegraphen. Auf der Strecke von Marchegg bis Preßburg, auf welcher die Ausführung des Verkehres der privilegirten Kaiser-Ferdinands Nordbahn überlassen worden ist, sind die Korbsignale in Anwendung gekommen. Die jüngst eröffnete Strecke von Czegléd bis Felegyháza und beziehungsweise Szegedin hat Arm-Telegraphen erhalten. Die östliche Bahn hat Arm-Telegraphen in Verbindung mit einem Korbe. Die lombardisch-venezianische Bahn hat in den Strecken Venedig-Mantua und Mestre-Treviso Arm-Telegraphen, auf den Strecken Treviglio-Mailand und Mailand-Camerlata sind aber die Körbe in Anwendung.

Auf allen Bahnen zusammen bestehen 1809 Telegraphenpunkte in größeren und kleineren Abständen von einander, und es beträgt mit Rücksicht darauf, daß jeder Endpunkt einer Bahn oder eines Bahnflügels mit einer Telegraphen-Vorrichtung versehen ist, die durchschnittliche Entfernung zweier Punkte 441 Klafter.

Außerdem sind vier Scheiben für die Ermäßigung der Fahrgeschwindigkeit im Ganzen an 62 Punkten vorhanden.

Um auf den einzelnen Bahnen mit Bahnstrecken nach und nach eine Uebereinstimmung und zugleich den Vollzug bei in der erstossenen Eisenbahn-Betriebsordnung in Bezug auf die Signale enthaltenen Anordnungen herbeizuführen, ist eine für alle Bahnen gültige Vorschrift erlassen worden, in welcher man auch nöthigenfalls der Signalstörung bei den im Betriebe begriffenen Zügen auf die Einführung eines bisher nicht in Anwendung gewesenen durchgehenden Zugleits, behufs der Verständigung der Kondukteure mit dem Lokomotivführer, fürgesorgt hat. Diese Vorschrift wurde in der Absicht, auf allen österreichischen mit Lokomotiven betriebenen Eisenbahnen ein gleiches Signalsystem einzuführen, im Einverständnisse mit den Privat-Eisenbahn-Gesellschaften festgesetzt. Sie läßt die Anwendung von optischen Telegraphen mit Körben oder mit Armen zu, die ersteren sollen jedoch in dem Maße, als einzelne Partien der gegenwärtig vorhandenen Vorrichtungen durch Schadhaftigkeit unbrauchbar werden, nicht wieder in derselben Form ersetzt, sondern es sollen die Arm-Telegraphen eingeführt werden, so daß nach und nach alle optischen Telegraphen der österreichischen Bahnen, in ihrer Form und Einrichtung, mit dem auf der großen Mehrzahl der deutschen Eisenbahnen bestehenden Systeme in Uebereinstimmung kommen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Der von der k. k. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft festgesetzte neue Gebührentarif, welcher mit dem 1. September in Wirksamkeit tritt, ist folgender. Für die deutsche Meile: Personen erster Klasse 20 kr., breiter Klasse 15 kr., dritter 10 kr. Reisegepäcks-Uebergewicht: von Eilgut: von 1 bis 25 Pfd. 1 kr., von 26 bis 50 Pfd. 2 kr., von 51 bis 75 Pfd. 3 kr., von 76 bis 100 Pfd. 4 kr.

Ausland.

Schweiz. — Schweizer Blätter bringen den neuen zwischen dem Staatsrath und der Lyon-Genfer Bahngesellschaft abgeschlossenen Vertrag in Betreff der östlichen Fortsetzung dieser Linie. Nach Art. 1 überläßt der Staatsrath von Genf im Namen des Staats und unter Vorbehalt der Ratifikationen der kompetenten Autoritäten den Herren J. Bartholomy, General Dufour, Ch. Kohler und L. Arov oder der von ihnen vertretenen Gesellschaft das Recht eine Eisenbahn in der Richtung von Genf nach Morges auf Genfer Territorium und mit Einschluß der Gemeinde Collgny (waadtländische Enklave) zu erbauen und dieselbe zu exploitiren. Nach Art. 5 müssen die Arbeiten bis Ende April 1859 vollendet seyn, wo hingegen in dem Fall, daß die Gesellschaft auch die linke Versoix-Morgeo (also auf waadtländischem Gebiet) bauen würde, diese Frist eben so weit ausgedehnt werden kann als die von Waadt bewilligte. Die Dauer der Konzession ist auf 99 Jahre festgesetzt, nach deren Ablauf die Eisenbahn ohne irgend eine Entschädigung in das Eigenthum des Staats übergeht, jedoch ohne das bewegliche Inventar. Die in Art. 10 stipulirte Kaution von 150,000 Franken ist von den Herren Kohler und Bartholomy bereits hinterlegt. Der große Rath von Genf ist auf den 29. August zusammenberufen, um diesen Vertrag die Ratifikation zu ertheilen.

Ostindien. — Als das wichtigste Ereigniß welches unsere Gegenwart mit Bezug auf Ostindien aufzuweisen hat, heben zwölf Journale mit Recht die Thatsache hervor, daß dieses Reich Europa und dem Mutterlande täglich näher tritt. Im Beginn unseres Jahrhunderts erwarteten die großen Kaufherrn von Calcutta selten vor Ablauf eines Jahres Antwort auf ihre Briefe. Zur Zeit der gefährlichen Krise, als Napoleon in Egypten stand, gewiffermaßen auf der ersten Station nach Indien, beklagte sich Lord Wellesley bei dem Ministerium, daß er sieben Monate ohne Nachrichten geblieben. Vor 30 Jahren noch setzten die Bewohner von Calcutta einen namhaften Preis auf für den Schiffsexpreß, welcher zuerst Briefe von England in 70 Tagen nach Indien bringen würde. Vor 12 Jahren besörderte die S. and O. Company Briefschaften in 45 Tagen, und jetzt gelangen dieselben zuweilen in 25 von London nach Calcutta. Nach Vollendung der Eisenbahn von Suez nach Alexandrien wird dieser Weg abermals nicht unwesentlich abgekürzt seyn, und bis zu jenem Zeitpunkte dürften auf allen den Routen, welche auf dem Ueberlandwege zu Lande zurücklegen sind (von Calais nach Marseille, oder von Ostende nach Triest, von Alexandrien nach Suez und von Bombay nach Calcutta) die Schienenwege keine Lücken mehr darbieten, so daß sich die Reise von London nach Calcutta wahrscheinlich binnen 20 Tagen wird vollenden lassen. Hand in Hand damit gehen die Wunder des elektrischen Telegraphen, der, wie die Mediterranean Telegraph-Company versprechen zu können glaubt, binnen 2½ Jahren das entvölkte Festland mit dem ostindischen in ununterbrochene Verbindung gesetzt haben wird. (A. Z.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat Juli 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Maechegg	135,300	. . .	281,382 fl. C.M.
	. .	1,237,588	614,987 „ „
Wien-Steckeau	39,944	. . .	14,566 „ „
	. .	24,151	1,917 „ „
Summa	175,244	1,261,739	912,852 fl. C.M.
gegen in 1854 .	150,724	1,025,651	832,899 „ „

(Regierungsvorrate ohne Frachtzettel im Juli 1855 . . 157,825 Ztr.)

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Juni 1855.

(Bahnlänge 253 Wegstunden.)

238,000 Personen	210,929 fl.
820,670 Ztr. Güter	282,859 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc. . . .	19,667 „
Summa	513,305 fl.

gegen 186,077 Personen, 784,542 Ztr. Güter und 444,210 fl. Einnahmen im Juni 1854 bei 212½ Stunden Bahnlänge.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat Juli 1855.

14,723 Personen, Einnahme . .	11,903 Thlr.
133,840.7 Ztr. Güter „ . . .	17,832 „
Außerordentliche Einnahmen	882 „
Summa	30,717 Thlr.

gegen 14,253 Personen, 121,304.6 Ztr. Güter und 25,649 Thlr. Einnahmen im Juli 1854.

Ankündigungen.

[34—36] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Statuten werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn zu der

Montag den 17. September d. J.
Mittags 12 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

außerordentlichen General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Berhandlung:

1) Bau einer Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.
2) Rückverzinsung der Stammen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. September** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen oder einen Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Originalaktien oder ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten ausgehen werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 10. September können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 13. August 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[37—38] **Für Eisenbahn- und Postbeamte, Kaufleute, Spediteure!!**

In J. Höchstl Verlag in Friedrichshafen und Leipzig ist so eben erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Holland, G. A. (Königl. Württ. Bahnhof-Inspektor und Postamt-Vorstand), **Eisenbahn-Lexikon von Mittel-Europa.** Ein Vademecum für den Güterverkehr auf sämmtlichen mitteleuropäischen Eisenbahnen nebst den damit zusammenhängenden Wasserstraßen und Telegraphen-Verbindungen. Mit einer neuen und sehr sorgfältig bearbeiteten Eisenbahnkarte und mehreren Tabellen über Frachtsätze ꝛc.

8. eleg. cart. mit Leinw.-Rücken. Preis 1 fl. 12 kr. oder 21 Ngr.

Verschiedene Versuchen enthält alle diejenigen Notizen, welche einem Eisenbahn- und Güterbeamten, Spediteur, kurz jedem Geschäftsmanne bei der Besorgung der Eisenbahnen für den Güterentwurf nöthig sind. Ein Blick in dieses Vademecum wird hier für dessen praktischen Werth mehr als Worte sprechen, weßhalb wir uns jeder weiteren Anpreisung enthalten.

[39] Die von einer hohen Königl. Preuß. Regierung genehmigten und wegen ihrer Feuersicherheit den Ziegeldächern gleichgestellten Dach- oder Stein-Pappen werden in bekannter ausgezeichneten Güte angefertigt und sind stets zu beziehen von

Stalling & Ziem.

Barge bei Sagan.
(Preuß. Schlesien.)

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Einhergehörte Beilagen und in den Text gedruckt Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaction der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. H. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

XIII. Jahr. 29. August 1855. Nro. 35.

Inhalt. Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. V. Protokoll der zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855 abgehaltenen General-Versammlung. (Schluß.) — Literatur. — Zeitung. Inland. Preußen. Ausland. Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

V.

Protokoll der zu Breslau am 23. und 24. Juli 1855 abgehaltenen General-Versammlung.

(Schluß von Nr. 31.)

Fortgesetzt Breslau den 24. Juli 1855.

In der heutigen Sitzung wurde das Protokoll über die gestrige Konferenz verlesen und von der Versammlung genehmigt.

Der Vorsitzende begrüßte sodann die Herren General-Direktor Maniel und Sub-Direktor Engerth, welche sich als Vertreter der K. K. priv. Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft heute zuerst zur Theilnahme an den Versammlungen des Vereins eingefunden hatten, und theilte derselbe zugleich mit, daß die K. K. Oesterreichischen Minister des Handels und der Finanzen, die Herren v. Bruck und v. Toggenburg Excellenzen, so wie der Königl. Preußische Handelsminister Herr v. d. Heydt Excellenz, der an sie ergangenen Einladung, die General-Versammlung durch ihre Gegenwart zu verherrlichen, Folge zu leisten durch Dienstgeschäfte verhindert gewesen wären.

Demnächst wurde zur Fortsetzung der Berathungen nach Maßgabe der Tagesordnung übergegangen.

Zu Nr. VIII. betreffend die Vorlegung einer neuen Redaktion des Regulativs für die gegenseitige Wagenbenutzung referirte Herr Geh. Finanzrath Schill nach Maßgabe des bezüglichen Kommissions-Berichts.

Die Versammlung erklärte sich zunächst damit einverstanden, daß den Normal-Bestimmungen nur subsidiäre Verbindlichkeit beigelegt, dadurch aber keineswegs geschlossene Verträge geändert oder die Abschließung von solchen Verträgen behindert werden sollten.

Bei der Berathung der einzelnen §§ der Normal-Bestimmungen wurden diese sämmtlich in ihrer von der Kommission beschlossenen Redaktion angenommen.

Den den Herren Landbaukad Dircks, Reg.-Rath Oppermann, Spezial-Direktor Jenke, Direktor Offermann, Stadtrath Herrmann und Direktor Oppermann wurden hierbei zwar bezüglich der Redaktion mehrerer §§ verschiedene, diese Redaktion abändernde Anträge gestellt, welche jedoch sämmtlich mit alleiniger Ausnahme des Antrages auf Wegfall der in §. 5 alinea 2 enthaltenen Worte „auf kürzestem Wege" nach längerer Debatte die Zustimmung der Versammlung nicht erhielten.

Zu Nr. IX. betreffend den Antrag der Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft wegen Anlegung des §. 13 des Vereins-Güter-Reglements trug Herr Geh. Finanzrath Schill den Kommissions-Bericht vor. Gegen den Letztern ergriff der Syndikus Dr. Bolten das Wort, indem er auf Grund der von ihm gemachten Ausführung beantrage,

den von der Kommission vorgeschlagenen Zusatz zu §. 10, Nr. 1 durch Foetfall der letzten Worte „sofern sie gehörig adressirt sind" zu kürzen, event. aber statt derselben die Worte: „sofern ihnen gehörig sie benutzt worden," zu substituiren.

Nachdem Herr Schill den Antrag der Kommission hiergegen zu vertheidigen sich bestrebt, auch der Herr Ober-Postrath Nebling noch verschiedene rein sachliche Aufklärungen zur Sache gegeben und Herr Spezial-Direktor Jenke noch gegen die Ansicht des Herrn Dr. Bolten sich ausgesprochen hatte, wurde nach fortgesetzter Debatte hierüber mit entschiedener Majorität von der Versammlung der von der Kommission vorgeschlagene Zusatz mit der Maßgabe angenommen, daß statt der Worte: „sofern sie gehörig adressirt sind," die Worte: „sofern sie zu dem Prozeßverfahren zugezogen worden sind," gesetzt werden sollen.

Zu Nr. X. betreffend die Erwägung der Maßregeln, durch welche die Ausführung der gefaßten und genehmigten Vereinsbeschlüsse zu sichern ist, trug Herr Finanz-Direktor v. Amsberg den (nachfolgend abgedruckten) Kommissions-Bericht vor, mit welchem sich die Versammlung ohne alle Debatte darüber einstimmig einverstanden erklärte.

Zu Betreff der von der Herzogl. Braunschweigischen Verwaltung entworfenen Eintheilung der sämmtlichen Bahnen in 6 verschiedene Rayons, beschloß die Versammlung, daß diejenigen Aenderungen, die bezüglich dieser Eintheilung von einzelnen Verwaltungen für erforderlich oder wünschenswerth erachtet werden sollten, der geschäftsführenden Direktion, unter Zuziehung der bereits bestehenden Kommission, zur Prüfung resp. Abänderung unterbreitet werden sollten.

Im Uebrigen sollen die zu den verschiedenen Rayons gehörenden Bahn-Verwaltungen alphabetisch nach Anleitung der Vereinsliste geordnet und soll in dieser Ordnung denselben die Ausführung der allfälligen Kontrole übertragen werden.

Zu Nr. XI. wurde die Verlesung des in den Händen sämmtlicher Vereinsmitglieder befindlichen (nachfolgend abgedruckten) Kommissions-Berichts nicht weiter erfordert.

Zu Nr. XII. wurde Frankfurt a. M. durch Akklamation als derjenige Ort genehmigt, an welchem die General-Versammlung des nächsten Jahres stattfinden soll.

Schließlich wurde auf Antrag des Präsidenten v. Mitgenfein von Seiten der General-Versammlung der geschäftsführenden Direktion, so wie insbesondere dem Vorsitzenden, Direktor Fournier, für die Leitung der Verhandlungen ein Dank votirt und außerdem verlangt, daß derselbe dem Protokolle einverleibt werde.

Hiermit wurden die Verhandlungen geschlossen.

Vorgelesen und wie folgt unterschrieben.

Für die geschäftsführende Direktion des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Die Direktion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.

Fournier. Mortzer. Conrad. Henoch.

Seitens der übrigen Abgeordneten zur Versammlung:

Wolff. Augustin. Hitzel. F. Busse. Herrmann. Lewald. Schlit. Gottenoble. Dr. Bolten. Dircks. Schwarzhuber. v. Amsberg. R. Kunzen. Mitte. Kuh. Sichrowski. Kedel. R. Schwanzberg. Koch. Sandberg. Z. Mahrer. G. Halberstadt. Müller. v. Rodrigg. Carl Hartung. J. Lehmann. Becker. Eichel sen. Behrens. Erdmann. Mannich. Oppermann. Mierck. Dr. Gempel. Kestermann. Diez. W. Kahlker. Hauchecorne. J. Maniel. W. Engerth. v. Mittgenstein. G. Hauser. Benda. Wernich. Mettke. Eysken. Thomas. v. Klein. Zenk. Werther. Harte. Landenheimer. Barthel.

a. u. s.

Moerner.

VI.

Kommissions-Bericht

zu Nr. X. der Tagesordnung, betreffend die Erwägung der Maßregeln, durch welche die Ausführung der gefaßten und genehmigten Vereins-Beschlüsse zu sichern ist.

Gefertigen Kassel, den 3. Juli 1855.

Gegenwärtig:

1) Seitens der Herzogl. Braunschweig-Lüneburgischen Eisenbahn- und Post-Direktion,
Herr Finanz-Direktor v. Amsberg,
„ Baurath Dr. Scheffler.
2) Seitens der Direktorii der Magdeburg-Halberstädter C.-G.,
Herr Bürgermeister Behrens.
3) Seitens der General-Direktion der Königl. Bayerischen Verkehrs-Anstalten,
Herr Ober-Postrath Nebling.

Digitized by Google

4) Seitens der Königl. Direktion der Westphälischen Eisenbahn.
Herr Geh. Reg.-Rath Hesse.
Die Direktion der Köln-Mindener E.-B. war entschuldigt nicht vertreten.
Die Königl. Hannoversche Eisenbahn-Direktion und
die Direktion der Rheinischen E.-B.
hatten die Konferenz nicht beschickt.

Auf Einladung der Herzogl. Braunschweigischen Verwaltung waren die oben bezeichneten Kommissionsmitglieder zusammengetreten, um in Folge des Beschlusses der vorjährigen General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sub No. I. des Protokolls vom 24. Juli 1854 zu erwägen, wie die Ausführung der genehmigten Vereins-Beschlüsse sicher zu stellen sei.

Von der geschäftsführenden Direktion waren zu diesem Zweck die über den vorliegenden Gegenstand gepflogenen Akten übersandt worden.

Herr Finanz-Direktor v. Amsberg eröffnete die Verhandlung durch eine lange Uebersicht der über die vorliegende Frage bereits zu verschiedenen Malen erstatteten Kommissions-Berichte und der darauf von den General-Versammlungen gefaßten Beschlüsse.

Zunächst entspann sich eine Debatte darüber, ob die Kommission sich lediglich mit der Ausführung einmüthig gefaßter Beschlüsse, oder mit der Durchführung von Beschlüssen einzelner Verwaltungen im engeren Kreise der letztern zu beschäftigen habe. Man vereinigte sich dahin, daß nur einstimmig genehmigte Beschlüsse die Verwaltungen zur Ausführung verpflichten, daß es dagegen der freien Entschließung der einzelnen Verwaltungen überlassen bleiben müsse, die nur theilweise gefaßten und genehmigten Beschlüsse unter sich in Vollzug zu setzen.

In Beziehung auf die Beschlüsse der ersteren Art, so zeigte man die Ausgabe der Kommission dergestalt, daß zu erwägen sei:

1) wie der General-Versammlung die Ueberzeugung zu verschaffen sei, daß ihre Beschlüsse in Ausführung gebracht worden, und
2) wie die ernirenden Verwaltungen zur Ausführung zu veranlassen seien.

Es wurde also ein Uebelstand erkannt, daß es der geschäftsführenden Direktion an einem Organe fehle, durch welches eine genügende Controle über die Ausführung der Beschlüsse geführt werden könnte. In dieser Rücksicht beschloß man, der General-Versammlung folgende Vorschläge zu machen:

1) Die sämmtlichen Deutschen Bahnverwaltungen werden in 8 verschiedene Ravons eingetheilt. Für jeden Rayon wird alljährlich eine Verwaltung, und zwar alternirend nach der Reihe nach, durch die General-Versammlung beauftragt, über die Ausführung der Beschlüsse innerhalb des betreffenden Bezirks Ich Ueberzeugung zu verschaffen. Die solchergestalt kommittirten Verwaltungen sind berechtigt, von den übrigen Verwaltungen vollständige Aufschlüsse und Erläuterungen über etwaige Abweichungen von den genehmigten Beschlüssen entgegen zu nehmen.
2) Sind von einzelnen Verwaltungen bezügliche Anfragen ohne die erfolgte Ausführung ohne Motivirung verneinend oder überall nicht beantwortet, oder erscheinen der kommittirten Verwaltung die vorgebrachten Unterlassungsgründe unzulänglich, so sucht die letztere die Ausführung auf eine geeignete Weise zu vermitteln; gelingt ihr diese Vermittelung aber nicht, so steht sie davon die geschäftsführende Direktion in Kenntniß, welche letztere hiernächst der General-Versammlung darüber Bericht zu erstatten hat. Der General-Versammlung bleibt alsdann der weitere Beschluß in der Angelegenheit überlassen.

Es wurde darauf hingewiesen, daß diese Einrichtung sich nur so mehr zu empfehlen scheine, weil durch den Wechsel der kommittirten Verwaltungen alle Rigorosität, und durch die Art der Vermittlung jeder Zwang vermieden werde, weil diese Einrichtung das Interesse an der Ausführung der Vereins-Beschlüsse affiziirig vermehren, und weil dieselbe zu einer mehrseitigen Kenntniß von der Lage dieser Beschlüsse beitragen werde.

Die Braunschweigische Verwaltung übernahm es, die oben erwähnte Einholung der Verwaltungen in die ernirenden Ravons zu entwerfen und die desfallsigen Vorschläge an die General-Versammlung zu befördern.

Um den kontrolirenden Verwaltungen die Ausführung ihres Geschäfts zu erleichtern und um den sämmtlichen Verwaltungen eine fortlaufende Uebersicht der allgemein genehmigten und noch in Kraft bestehenden Vereinsbeschlüsse zu verschaffen, wurde für sehr wünschenswerth gehalten, daß von der geschäftsführenden Direktion eine Zusammenstellung der getachten Beschlüsse angefertigt und furrent erhalten werde.

gez. v. Amsberg. Soeffler. Behrend. Nabiling. Henz.

VII.

Kommissions-Bericht

zu Nr. XI. der Tagesordnung über die Wirksamkeit der Eisenbahn-Verbände im Jahre 1854.

Es liegen der unterzeichneten, mit Erstattung des Berichts über die Wirksamkeit der Eisenbahn-Verbände im vergangenen Jahre beauftragten Verwaltung nur die Aeußerung der geschäftsführenden Direktion des mittelrheinischen Verbandes und die Verhandlungen des nordwestlichen Verbandes vor.

Ersterer lautet dahin, daß der mittelrheinische Verband sich durch die Aufnahme der Württembergischen Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten vergrößert hat, welche mit sechs ihrer Stazionen in direkte Verbindungen theils für den Personenverkehr, theils für den Güterverkehr mit den übrigen Verbandsstazionen getreten ist. Direkte Verbindungen über die Grenzen des Verbandes hinaus, namentlich mit der Direktion der französischen Ostbahn, sind zwar zur Zeit ebenfalls ins Leben getreten, im Jahre 1854 aber nur angebahnt und vorbereitet worden, so daß derselben erst in der Geschichte des Jahres 1855 Erwähnung geschehen kann.

Der nordwestliche Verband ist im vergangenen Jahre nur durch den Dazutritt neuer Königlicher Hannoverscher Stazionen, nicht durch den anderer Verwaltungen erweitert, er verfolgt vielmehr das Prinzip, sich in möglichst engen Grenzen zu erhalten, ohne zu erwarten, daß sich seine Mitglieder von der Theilnahme an andern Verbänden ausschließen. Es findet ein direkter Güterverkehr und gemeinschaftliche Abrechnung über den Verkehr der Stazionen Bremen und Hadburg mit der Thüringer Bahn, so wie über den jener Stazionen mit der Königl. Sächsisch-Bayerischen und Königl. Bayerischen Bahn statt. Die Abrechnungen des nordwestlichen Verbandes für das vergangene Jahr umfassen (mit Ausschluß der Hannover-Thüringer und Hannover-Bayerischen Linie und mit Ausschluß der Abrechnungen über den nachbarlichen Verkehr zwischen den östlichen Bahnen) folgende Summen:

Im durchgehenden Personenverkehr sind eingekommen
1,114,890 Thlr. 17 Sgr. 1 pf.
gegen 1,105,833 „ 15 „ 1 „ im Jahre 1853.
Der durchgehende Güterverkehr brachte zwar nur
2,975,046 Thlr. 14 Sgr. 5 pf.
gegen 4,118,506 „ 16 „ 2 „ im Jahre 1853.
Die bewegte Gütermasse betrug dagegen
4,547,719 Ztr.
gegen 3,141,578$^{3}/_{10}$ „ im Jahre 1853.

Die beförderten Güter bestanden der Waarengattung nach aus:

952,841 Ztr.	Getreide und Hülsenfrüchte,	54,372 Ztr.	Obst, Porzellan u. Töpferwaaren,
562,077 „	Eisen u. Eisenwaaren (mit Ausschluß von Schienen),	51,447 „	Garn und Twist,
214,764 „	Schienen,	54,014 „	Oele,
413,133 „	Manufakturwaaren,	50,201 „	Zigarren,
274,602 „	Tabak,	44,406 „	Sämereien,
263,313 „	Spiritus,	43,061 „	Papier und Pappe,
221,704 „	Baumwolle,	43,326 „	Materialwaaren,
133,160 „	Wein,	42,533 „	Leder,
112,170 „	Kohlen und Coke,	38,371 „	Zucker,
125,413 „	Wolle,	38,320 „	Kupfer, Messing u. andere Metalle (außer Eisen),
92,479 „	Kaffee,	30,962 „	Butter,
87,273 „	Droguen, Apotheker- und Farbewaaren,	29,245 „	leere Fässer,
75,261 „	Syrup,	26,482 „	Bücher,
60,040 „	Reis,	24,757 „	Mühlenfabrikate,
59,481 „	Hölzer,	20,347 „	Häute und Felle,
		301,065 „	sonstige Güter.

Die Wagenmiethe-Abrechnungen ergeben, daß die Wagen aller Verwaltungen 9,466,584$^{1}/_{10}$ Achsmeilen (gegen 7,021,546$^{9}/_{10}$ im Jahre 1853) auf fremden Bahnen zurücklegten; die zur Abrechnung gekommene Summe an Wagenmiethe beträgt 285,289 Thlr. 16 Sgr. 10 pf. gegen 216,622 Thlr. 5 Sgr. 4 pf. im Jahre 1853).

Weitere zur Mittheilung an den Verein geeignete Notizen über neu gebildete Vereine und die Wirksamkeit der bestehenden Verbände sind uns nicht geworden.

Potsdam, den 12. Juli 1855.

Das Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft. gez. Augustin.

Literatur.

I.

Eisenbahn-Lexikon von Mittel-Europa. Verzeichniß sämmtlicher in Deutschland und den angrenzenden Ländern gelegenen Eisenbahnen, Eisenbahn- und Telegraphenstazionen, zum größten Theil nach amtlichen Quellen gefertigt. **Ein Vademecum für den Güterverkehr.** Von Gustav Albert Holland, K. württemb. Bahnhof-Inspektor und Postamtsvorstand in Friedrichshafen am Bodensee. Nebst einer bis auf die neueste Zeit ergänzten Uebersichtskarte

über das mitteleuropäische Eisenbahnrecht. — Friedrichshafen und Leipzig 1855. Julius Höchstetter Verlag. (Preis: 21 Sgr. = 1 fl. 12 kr.)

Was diesem Werkchen, dessen Zweck der obige Titel genauer bezeichnet, einen bedeutenden Werth verleiht, ist vor Allem der Umstand, daß die Artikeln hiezu zum bei weitem größten Theil von den betreffenden Eisenbahnverwaltungen geliefert sind, wodurch die für ein solches Vademecum nothwendige Genauigkeit der Angaben erzielt worden ist. Was den Inhalt des Werkchens betrifft, so umfaßt die erste Abtheilung (pag. 1—52) ein Verzeichniß sämmtlicher Eisenbahnen Mitteleuropa's in alphabetischer Ordnung mit Angabe ihrer Gebiets- und Eigenthumsverhältnisse, ihrer Stazionen und deren Entfernung vom Ausgangspunkt der Bahn. Die Zahl der in dieser Weise verzeichneten Bahnen ist 71. Die zweite Abtheilung (pag. 54—145) enthält sodann eine Aufzählung sämmtlicher Eisenbahn-Stazionen Mitteleuropa's in alphabetischer Ordnung, wobei sie jede Stazion angegeben ist: deren Entfernung von den Haupt- oder Endstazionen, dann durch beigesetzte Bezeichnungen der Rang der Stazion, die Anstalten sie den Güterverkehr (Lage der Güterschuppen) die Zollstellen (nach ihren Klassen), der Verband, welchem die Stazion angehört, ob und welche Art von Telegraphen-Stazionen vorhanden. Endlich gibt die Abtheilung III. (pag. 146 bis 172) Aufkunft über die verschiedenen Eisenbahnverbände (den mitteleuropäischen, nordeuropäischen, westphälisch-thüringischen, rheinisch-märkischen, rheinisch-bergischen, bergisch-westphälischen, östlichen), und eine Aufzählung der Verbandvertragsmäßnisse der einzelnen Eisenbahnen. Eine angehängte Tabelle enthält Meilenzeiger und Tarif für den Normalfrachtsatz im mitteleuropäischen und im nordeuropäischen Eisenbahnverkehr, und endlich finden sich in dem Werkchen beigedruckten 71 Eisenbahnen auf einem deutlichen Uebersichtskärtchen des mitteleuropäischen Eisenbahnnetzes verzeichnet.

Der praktische Werth der vorliegenden Schrift geht aus vorstehender kurzer Inhaltsangabe genügend hervor, und indem der Verfasser mit dem Büchlein dem Expeditionspersonal ein billiges Mittel an die Hand gab, seinen zuweilen etwas mangelhaften geographischen und topographischen Kenntnissen nachzuhelfen, hat er sich gerechten Anspruch auf den Dank eines bedeutenden Theils des zahlreichen Eisenbahnbetriebspersonals erworben. Aber auch der Geschäftsmann und insbesondere der Spediteur wird in dem Werkchen manche nützliche Aufkunft und diejenige Information klar und gedrängt beisammen finden, die er sonst auf viel umständlicheren Wege weit weniger gewiß zu erlangen vermag. Wir gönnen uns daher nicht zu täuschen, wenn wir dem Werkchen eine große Verbreitung prophezeihen.

II.

Eisenbahn-Handbuch für den Gütertransport. Zum praktischen Gebrauch für Kaufleute, Spediteure und Eisenbahn-Beamte. Nach offiziellen Quellen bearbeitet und herausgegeben von C. Mathieu, K. hannov. Eisenbahn-Güterverwalter. Hannover. Druck und Verlag der Gebr. Jänecke. 1855.

Das saß gleichzeitige Erscheinen zweier Bücher, welchen die gleiche Tendenz zu Grunde liegt: des Eisenbahn-Lexikons von Holland (siehe oben) und des Eisenbahn-Handbuchs von Mathieu, liefert an sich schon gewissermaßen den Beweis, daß es sich hier um die Befriedigung eines wirklichen Bedürfnisses handelt. Doch sind beide Werkchen wesentlich von einander verschieden und das eine nicht geeignet das andere zu ersetzen. Das Eisenbahn-Handbuch gibt zu, nächst ein Namenverzeichniß sämmtlicher deutschen Bahnen und ein alphabetisches Verzeichniß der Eisenbahn-Stazionen, sodann aber enthält dasselbe die Fracht, tarife sämmtlicher Bahnen und zwar sowohl für den Lokalverkehr, als im Verkehr mit den verschiedenen Verbandbahnen. Wir schlagen eine beliebige Bahn auf und finden beispielsweise (S. 19) unter V. über die großh. badische Bahn angegeben: die Länge der Hauptbahn und der Zweigbahnen, die Anschluß-Stazionen für die Nachbarbahnen, die Klasseneintheilung der Güter für den Lokalverkehr mit Angabe der Ermäßigungen für gewisse Klassen von Gütern und gewisse Richtungen der Transporte ꝛc., sodann tabellarisch zusammengestellt: die Tarife für den Lokalverkehr, den direkten Verkehr mit der Main-Neckarbahn, der königl. württembergischen Staatsbahn, und dem mitteldeutschen Verband nebst den Tarifbestimmungen der letzteren. Ein Anhang (oder zweiter Theil) des Eisenbahn-Handbuchs enthält (pag. 129—156) einen Spedizions-Adreß-Anzeiger und Spedizions-Geschäfts-Ankündigungen, Mittheilungen und Empfehlungen. Neben seiner praktischen Brauchbarkeit empfiehlt sich das Buch durch Billigkeit, indem es bei sehr guter Ausstattung nur 20 Sgr. oder 1 fl. 10 kr. rheinisch kostet.

Zeitung.

Inland.

Preußen. — In der am 8. August zu Aachen stattgefundenen Generalversammlung der Aktionäre der Aachen-Düsseldorfer Eisenbahn-Gesellschaft trug der Vorsitzende den von der königl. Direkzion erstatteten und durch den Druck veröffentlichten Verwaltungsbericht für das Jahr 1854 vor. Aus demselben ergibt sich zunächst, daß die zur gänzlichen Vollendung der Bahn noch fehlende Strecke von Oberkassel bis zum linken Rheinufer, Düsseldorf gegenüber, am 16. Oktober 1854 dem Betriebe übergeben wurde, so daß die Bahn nunmehr in einer Gesammtlänge von 11.4 Meilen als vollendet anzusehen ist. Alle Zweige des Verkehrs haben sich im vergangenen Jahre in erfreulicher Weise gehoben. Die Zunahme der Frequenz beträgt gegen 1853 bei dem Personenverkehr 13.69, bei dem Güterverkehr 50.8 Prez. Die Einnahmen sind im Personenverkehr um 8.84 Prez., bei dem Güterverkehr um 81.3 Prez., im Ganzen um 41.42 Prez. gestiegen. Die reinen Betriebseinnahmen (excl. Staatszuschuß) betragen in 1854 . . 377,847 Thlr., die Betriebsausgaben (excl. Verzinsung und Amortisazion 246,642 Thlr. Der Ueberschuß ist demnach 131,204 Thlr., während der Ueberschuß für 1853 nur 31,139 Thlr. betrug. Aus dem Ueberschusse für 1854 sind gedeckt: a) Zinsen der Prioritäts-Obligazionen I. und II. Emission 66,376 Thlr., b) Amortisazion der Prioritäts-Obligazionen I. Emission 7000 Thlr., c) zum Reservefond 1 Prez. des Anlagenkapitals 56,998 Thlr., zusammen 130,374 Thlr., so daß noch ein Betrag von 831 Thlr. dem für die Verzinsung der Stammaktien gewährten Staatszuschusse zugerechnet werden könnte. Nach den Mittheilungen des königl. Direktion ist die gesammte Verwaltung, namentlich der Güterverkehr, auch in diesem Jahre fortwährend in günstiger Entwicklung. Die Lieferung des Oberbaues ist nahezu vollendet und ist 131,204 Thlr., während der Ueberschuß für 1853 nur 31,139 Thlr. betrug. Aus dem Ueberschusse für 1854 sind gedeckt: a) Zinsen der Prioritäts-Obligazionen I. und II. Emission 66,376 Thlr., b) Amortisazion der Prioritäts-Obligazionen I. Emission 7000 Thlr., c) zum Reservefond 1 Prez. des Anlagenkapitals 56,998 Thlr., zusammen 130,374 Thlr., so daß noch ein Betrag von 831 Thlr. dem für die Verzinsung der Stammaktien gewährten Staatszuschusse zugerechnet werden könnte. Nach den Mittheilungen des königl. Direktion ist die gesammte Verwaltung, namentlich der Güterverkehr, auch in diesem Jahre fortwährend in günstiger Entwicklung. Die Lieferung des Oberbaues ist nahezu vollendet und ist 131,204 Thlr., während der Ueberschuß für 1853 nur 31,139 Thlr. betrug. Aus dem Ueberschusse für 1854 sind gedeckt: a) Zinsen der Prioritäts-Obligazionen I. und II. Emission 66,376 Thlr., b) Amortisazion der Prioritäts-Obligazionen I. Emission 7000 Thlr., c) zum Reservefond 1 Prez. des Anlagenkapitals 56,998 Thlr., zusammen 130,374 Thlr., so daß noch ein Betrag von 831 Thlr. dem für die Verzinsung der Stammaktien gewährten Staatszuschusse zugerechnet werden könnte. Nach den Mittheilungen des königl. Direktion ist die gesammte Verwaltung, namentlich der Güterverkehr, auch in diesem Jahre fortwährend in günstiger Entwicklung. Die Lieferung des Oberbaues ist nahezu vollendet und ist 131,204 Thlr., während der Ueberschuß für 1853 nur 31,139 Thlr. betrug. Aus dem Ueberschusse für 1854 sind gedeckt: a) Zinsen der Prioritäts-Obligazionen I. und II. Emission 66,376 Thlr., b) Amortisazion der Prioritäts-Obligazionen I. Emission 7000 Thlr., c) zum Reservefond 1 Prez. des Anlagenkapitals 56,998 Thlr., zusammen 130,374 Thlr., so daß noch ein Betrag von 831 Thlr. dem für die Verzinsung der Stammaktien gewährten Staatszuschusse zugerechnet werden könnte. Nach den Mittheilungen des königl. Direktion ist die gesammte Verwaltung, namentlich der Güterverkehr, auch in diesem Jahre fortwährend in günstiger Entwicklung. Die Lieferung des Oberbaues ist nahezu vollendet und ist

Digitized by Google

Hagenau, 25 Kilometer lang, in Betrieb. Die Bahn beginnt 9 Kilometer von Strasburg bei der Station Bendenheim, und berührt Heuvel, Bischwiller und Marienthal; es bleibt noch die Strecke von Hagenau bis Weißenburg zu vollenden, wad gleichzeitig mit der bayerischen Strecke von Weißenburg bis Landau geschehen soll.

— Am 11. August wurde eine weitere Strecke der Paris-Lyoner Bahn, von la Roche nach Auxerre, 19 Kilometer lang, dem Verkehr übergeben.

Großbritannien. — Im ersten Halbjahr 1855 sind nach offiziellen Ausweisen im Vereinigten Königreich Großbritannien folgende Unglücksfälle auf Eisenbahnen vorgekommen: 1) ohne eigene Schuld wurden von Reisenden getödtet 3, verwundet 107 (gegen 3 Todte- und 72 Verwundungsfälle im entsprechenden Semester 1854); 2) durch eigene Verschuldung oder Mangel an Vorsicht wurden getödtet 7, verwundet 5 (gegen 4 Todte- und 3 Verletzungsfälle in 1854); 3) sonach betrug die Gesammtzahl der getödteten Passagiere 10, die der Verwundeten 112; 4) Bediensteten von Eisenbahn-Gesellschaften und Unternehmern wurden ohne eigene Verschuldung 18 getödtet und 21 verwundet, durch eigene Schuld 2c. 45 getödtet und 16 verwundet; 5) von fremden Betretern oder Ueberschreitern der Bahn wurden 40 Personen getödtet und 9 verwundet; 6) Gesammtzahl der im ersten Semester 1855 getödteten Personen 113, der verwundeten 158 bei einer in Betrieb befindlichen Bahnlänge von 8618 engl. Meilen, gegen 100 Getödtete und 119 Verwundete im ersten Halbjahr 1854 bei 7813 engl. Meilen betriebener Bahnen.

— Das Betriebsbergwerk der Electric telegraph Company für das erste Halbjahr 1855 weist eine Rohrinahme von 67,689 Pf.-St. und einen Aufwand von 43,582, mithin einen Reinertrag von 24,107 Pf.-St. nach, wovon eine Dividende von 6 Proz. (pro Jahr) vertheilt wurde. Die Ausdehnung des Telegraphennetzes dieser Gesellschaft beträgt dermalen 5409½ engl. Meilen und die Zahl der Apparate 1914.

Vereinigte Staaten. — Nach der American railway times erreicht die in einer Höhe von 245 Fuß über dem Wasserspiegel mit einer Spannweite von 841½ Fuß aufgeführten Hängebrücke über den Niagara eine Einsenkung von 5½ Zoll in ihrer Mitte bei der Belastung mit Lokomotive, Tender und einem Personenwagen, zusammen im Gewicht von 47 Tonnen, und von 10 Zoll wenn die ganze Brücke bedeckt ist von einem Güterzug im Gewicht von 326 Tonnen.

Personal-Nachrichten.

Belgien. — Eine Verfügung des Departements des öffentlichen Arbeiten vom 2. August bekannt die Zusammensetzung einer Kommission, bestehend aus dem Bürgermeister von Brüssel, de Brouckere, den Gemeinderäthen de Mesne und Walter, den Mitgliedern des Eisenbahnkomites Tesch und Nerenbaeger, dem General-Inspektor der Brücken und Straßen, Willmar, dem Oberingenieur und Direktor der Brücken und Straßen Groetaers, dem Oberinspektor der Eisenbahnen Strens und den Oberingenieure und Direktor der Eisenbahnen Poncelet, zu dem Zwecke die verschiedenen Projekte zu prüfen, welche für die Verbindung der Bahnhöfe der Staatsbahnen zu Brüssel und Errichtung eines Zentral-Bahnhofs in dieser Stadt eingereicht worden sind. Die Kommission wählt unter sich ihren Vorsitzenden und zum Sekretär denjenigen ist der Kabinetschef im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Dupont, ernannt.

Frankreich. — Zu Rittern der Ehren'legion wurden ernannt: Cambuzat, ingenieur des Brücken um Straßen und Chefbrucki, Beteiebsingenieur der Nord-b.n.

— Louis Lechâtelier, Oberingenieur der Minen, hat das Ritterkreuz des kais. ehrer. Franz-Josephs- und des k. Leopoldsordens; der Ingenieur für das Betriebsmaterial der franz. Nordbahn, Noyo, das Ritterkreuz des Leopoldsordens erhalten.

— Der General-Inspektor der Minen, de Bonnenille, ist zum General-Sekretär des Ministeriums des Ackerbaues, des Handels und der öffentlichen Arbeiten an Stelle des verstorbenen H. Boulage; der General-Inspektor der Brücken und Straßen, de Franqueville, zum General-Direktor des Brücken und Straßen und des Eisenbahnen ernannt.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Juli 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Frachtbetrag. Ztr.	einnahme. Thlr. Ngr.	Totaleinnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau-Hof	62,606	41,394 22	881,229.30	93,369 6	136,656 24
Chemnitz-Riesa	31,092	12,532 28	315,418.91	25,046 19	37,846 26
Dresden-Bodenbach	44,343	14,800 25	148,653.10	18,291 —	33,830 23
Dresden-Görlitz	48,972	24,196 10	247,285.50	26,545 9	51,688 15
Summa	187,013	92,924 25	1,592,586.81	163,252 10	260,022 28

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat Juni 1855.

56,952 Personen	47,810 Thlr.	22 Ngr.
584,432 Ztr. Güter	67,764 „	19 „
	115,575 Thlr.	11 Ngr.
Hiezu vom 1. Januar bis ult. Mai 1855 .	574,603 „	„ „
	690,178 Thlr.	11 Ngr.
Post- und Salzfracht und Magdeburger Strecke im 11. Quartal 1855 ungenommen zu . .	30,338 „	26 „
	720,517 Thlr.	7 Ngr.
vom 1. Januar bis ult. Juni 1854 .	638,086 „	1 „
Mehreinnahme bis ult. Juni 1855 gegen 1854	82,431 „	6 „

vorbehältlich späterer Feststellung.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Juli 1855.

175,630 Personen	112,789 Thlr.
2,977,786 Ztr. Güter	193,434 „
Summa	306,933 Thlr.

gegen 160,605 Personen, 2,270,349 Ztr. Güter und 251,942 Thlr. Einnahme im Monat Juli 1854. Mithin im Monat Juli 1855 mehr 53,991 Thlr.

In den ersten sieben Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 952,702 Personen und 19,347,498 Ztr. Güter 1,921,206 Thlr., gegen 900,154 Personen, 14,404,351 Ztr. Güter und 1,587,427 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 333,779 Thlr.

Lübeck-Büchen. — Monat Juli 1855.

17,955 Personen (incl. Gepäck)	8,536 Thlr.
115,636 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen .	8,593 „
Summa	17,129 Thlr.

gegen 16,457 Personen, 114,562 Ztr. Güter und 15,582 Thlr. im Juli 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 83,405 Thlr. gegen 81,378 Thlr. in 1854.

Ankündigungen.

[34—36] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Statuten werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Ludwigsbahn zu der

Montag den 17. September d. J.
Mittags 12 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden

außerordentlichen General-Versammlung

hiermit eingeladen.

Gegenstände der Berhandlung:

1) Von einer Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.

2) Abänderungen der Statuten.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. September** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Originalaktien oder ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen, wogegen die erforderlichen Einlaßkarten abgegeben werden.

Diese Einlaßkarten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf der Pfälzischen Ludwigsbahn am Tage der General-Versammlung.

Nach dem 10. September können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 13. August 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[37—38] **Für Eisenbahn- und Postbeamte, Kaufleute, Spediteure!!**

In J. Häckels Verlag in Friedrichshafen und Leipzig ist so eben erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Holland, G. A. (Königl. Württ. Bahnhof-Inspektor und Postamts-Vorstand). **Eisenbahn-Lexikon von Mittel-Europa.** Ein Vademecum für den Güterverkehr auf sämmtlichen mitteleuropäischen Eisenbahnen nebst den damit zusammenhängenden Wasserstraßen und Telegraphen-Verbindungen. Mit einer neuen und sehr sorgfältig bearbeiteten Eisenbahnkarte und mehreren Tabellen über Frachtsätze 2c.

8. eleg. cart. mit Leinw.-Rücken. Preis 1 fl. 12 kr. oder 21 Ngr.

Verschiedene Werkchen enthält alle diejenigen Notizen, welche einem Eisenbahn- und Güterbeamten, Spediteur, kurz jedem Geschäftsmanne bei der Benützung der Eisenbahnen für den Gütertransport nöthig sind. Ein Blick in dieses Vademecum wird für dessen praktischen Werth mehr als Worte sprechen, weßhalb wir uns jeder weiteren Anpreisung enthalten.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission bei J. G. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe an „Redaction der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. 5. September 1855. Nro. 36.

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) III. Kosten der Bau-Anlagen und der Betriebs-Einrichtungen. — Eisenbahnbau. Der Eisenbahnbau durch den Bodensee bei Lindau. — Dampfschifffahrt. Die Dampfschifffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Schweiz. — Berkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 29. 31. 32. 33 u. 34.)

III.

Kosten der Bau-Anlagen und der Betriebs-Einrichtungen.

Für die Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen sind bis zum Beginne des Betriebsumfangjahres 1853, also ausschließlich der erst zu Ende dieses Jahres vollendeten Bahnstreck von Cegléd bis Zeleznhaz und theilweise Tegedin und der ebenfalls erst zu Ende desselben Jahres übernommenen südlichen Staatsbahn, I. Section, ferner der auf den übrigen in Betrieb stehenden Bahnen im Verlaufe des Jahres 1853 vorgekommenen Neubauten und Nachschaffungen, bei einer wirklichen Bahnlänge von 190.49 Meilen 139,071,396 fl. verausgabt worden und es entfällt davon im Durchschnitte auf jede Meile der Bahnlänge der Betrag von 730,072 fl., wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß die Bahnstrecke von Bodenbach bis zur sächsischen Grenze (1.47 Meilen) und jene von Marchegg bis Presburg (2.49 Meilen) mit seinen Fahrbetriebsmitteln versehen ist, und auf der zuerst genannten Strecke auch seine Einrichtung der Gebäude, Werkstätten ꝛc. stattgefunden hat.

Wenn man daher die Längen jener Bahnstrecken summt den darauf entfallenden Bau- und Einrichtungskosten, als bei der Erörterung der Betriebs-Ergebnisse ohnehin nicht in Betracht kommend, ausscheidet, so ergibt sich der Gesammt-Kostenbetrag für die effektive Länge der im Regiebetriebe stehenden Bahnen von 186.53 Meilen mit . . . . . 136,384,614 fl.

wovon im Durchschnitte auf jede Meile der wirklichen Bahnlänge 731,167 „

und auf jede Meile nach der Tarifzählung (186¼ Meilen) . 732,266 „

entfallen.

Auf den einzelnen Bahnen ergeben sich die Kostenbeträge pro Meile

	der wirklichen Länge	der tarifmäßigen Länge
auf der nördlichen Bahn . .	696,293 fl. . .	696,406 fl.
„ „ südlichen . . .	822,181 „ . .	825,351 „
„ „ südöstlichen . .	585,168 „ . .	582,629 „
„ „ östlichen . . .	335,431 „ . .	322,739 „
„ „ lomb.-venez. . .	973,988 „ . .	993,467 „

In Folge der stattgehabten Vervollständigungen in den Bauanlagen und beziehungsweise der Vermehrung der Betriebs-Einrichtungen haben sich die oben nachgewiesenen Kosten im Laufe des Jahres 1853 um den Betrag von 7,720,593 fl., also auf die Summe von 144,105,207 fl. erhöht. Dieser Aufwand vertheilt sich auf die verschiedenen Bahnlinien und nach den verschiedenen Hauptausgabeerubriken wie folgt:

In nachbenannten Ausgabe-Hauptrubriken	sind auf nachbenannten Bahnen verausgabt worden					
	nördliche	südliche	südöstl.	östliche	lomb.-venez.	auf allen Bahnen zusammen
	Gulden					
I. Bauanlagen	76,203	53,064	345,314	17,847	728,489	1,220,119
II. Bauanlagen	37,580,352	28,564,390	18,900,208	7,162,928	25,320,151	117,528,343
III. Fahr-Betriebs-Mittel	6,040,993	3,561,178	6,269,012	584,772	3,111,275	23,589,823
IV. Einrichtung der Gebäude ꝛc.	847,409	787,606	993,396	128,846	150,093	2,909,345
V. Bau-Regie	1,197,989	910,982	359,446	231,206	2,793,812	5,494,435
In allen Rubriken zus.	45,899,143	33,779,170	27,867,671	8,125,769	32,453,340	141,102,267
Hiervon entfällt auf:						
1 Meile der wirkl. Länge	241,786	859,836	654,589	351,210	963,127	772,259
1 Meile der Tarifzählge	241,906	867,148	654,736	337,921	1,004,800	773,219

Zieht man die Gesammtsummen einer Meile in Betracht, so zeigen sich bei den einzelnen Bahnen erhebliche Unterschiede. Während sich nämlich im Durchschnitte aller Bahnen der Betrag von 772,558 fl. ergibt, belaufen sich die Kosten höher als dieser Durchschnitt

auf der lomb.-venez. Bahn mit 955,127 fl. oder um 27.51 Proz.

„ „ südlichen „ „ 858,836 „ „ „ 11.17 „

sie belaufen sich dagegen geringer

auf der nördlichen Bahn mit 741,786 fl. oder um 3.98 Proz.

„ „ südöstlichen „ „ 654,589 „ „ „ 15.17 „

„ „ östlichen „ „ 351,210 „ „ „ 54.54 „

Mit Rücksicht auf die vorangeschickte Darstellung über die Bauanlagen und Betriebs-Einrichtungen auf den verschiedenen Bahnen führe die vorstehenden Zifferverhältnisse, mit Ausnahme jener für die lombardisch-venezianische Bahn, ihre vollständige Erklärung.

Daß die östliche und südöstliche Bahn in der Reihe die letzten sind, erklärt sich schon durch den Umstand, daß sie im Unterbaue, welcher unter allen einzelnen Ausgabeposten den größten Betrag in Anspruch genommen hat, nur für ein einfaches Geleise ausgeführt sind.

Ueberhaupt ist die östliche Bahn aus dem Grunde eine der wohlfeilsten Eisenverbahnlinien in Europa, weil man dieselbe als eine Lokal-Bahn betrachtete und daher den Aufwand für Erfordernisse möglichst beschränkte, dadurch aber auch auf die Erlangung günstiger Niveau-Verhältnisse verzichtete, weil man ferner Wächterhäuser gar nicht, die Werkstätten-Anlage in sehr beschränktem Umfange und namentlich die Unterbau-Objekte auch leichtseite ausführte, so daß die Wächterhäuser und eine entsprechende Werkstätte jetzt noch erbaut und eingerichtet, und bei den Unterbau-Objekten in der nächsten Zukunft bedeutende vollständige Rekonstruktionen, selbst gemauerter Bauwerke, vorgenommen werden müssen.

Die südöstliche Bahn durchschneidet in ihrer längsten Ausdehnung die an der Donau und die zwischen dieser und der Theiß gelegenen Ebenen, es waren daher zur Herstellung des Niveau's keine großen Arbeiten nöthig. Die Ueberdrückungen der großen Flüsse Waag, Gran und Eipel wurden in sehr leichter provisorischer, also wenig kostspieliger Weise aus Holz hergestellt, und dieselben sind daher dem Verfalle schon so nahe, daß an deren Stelle bereits der Bau solider Brücken eingeleitet werden mußte, welche, da sie aus Stein und Eisen bestehen sollen, einen bedeutenden Geldaufwand in Anspruch nehmen werden.

Die östliche Bahn, welche in ihren Bauanlage- und Einrichtungs-Kosten dem Durchschnittsbetrage von allen Bahnen am nächsten kommt, hat, nebstdem daß ihr Unterbau für ein doppeltes Geleise ausgeführt ist, in mehreren und längeren Strecken erhebliche Bauschwierigkeiten aufzuweisen, und es sind als solche namentlich die Strecken von Brünn bis Oberget, von Hohenstadt bis Trübau, von Prag bis Weltrus, dann von Lobositz bis Bodenbach zu bemerken.

Daß die Kosten der südlichen Bahn den Durchschnittsbetrag aller Bahnen übersteigen, ist um so mehr erklärlich, als die auf dieser Bahn überwundenen Terrain-Schwierigkeiten die größten waren. Es würde sich dieser Betrag noch höher, als nachgewiesen, belaufen, wenn nicht die Landstände von Steiermark die Herstellung der Kosten für Grunderwerbung in jenem Theile selbst genommen hätten. Es sind nämlich im Ganzen für eine Bahnmeile zur 5466 fl. von der Staatsverwaltung, als auf die Krain'sche Bahnstrecke entfallend, verausgabt worden, während die Grunderwerbung auf der nördlichen, südöstlichen und östlichen Bahn im Durchschnitte auf 42,326 fl. für eine Bahnmeile zu stehen kam.

Die südliche Bahn durchbricht den Zug der Alpen und erlangt dadurch die entschiedene Beschaffenheit einer Gebirgsbahn. Die Uebergänge der Wasserscheiden zwischen der Mur und der Drau, dann zwischen dieser und der Save boten um so größere Schwierigkeiten dar, als dabei, wegen des erwarteten und auch eingetretenen kostspielen Verlehres, den Betriebs-Anstalten sorgsame Rechnung getragen werden mußte. Nicht minder erheblich waren die Schwierigkeiten, welche sich bei der Anlage der Bahn in den engen mit hohen Felswänden eingeschlossenen Thälern der Save und der Save entgegenstellten.

Es darf ferner nicht übersehen werden, daß die südliche Bahn bereits auf mehr als ein Viertheil ihrer Länge mit einem Oberbaue und starken breitfüßigen Schienen versehen ist, und daß sie nächst der südöstlichen Bahn im Verhältniß zur Bahnlänge die größte Menge an Fahrbetriebsmitteln besitzt.

Digitized by Google

Die lombardisch-venezianische Bahn sollte in den Kosten der Bauanlage den Durchschnittsbetrag aller Bahnen nicht überschreiten. Es erreichen aber die Anlagen für Bauten auf eine Bahnmeile die Summe von 777,279 fl., während sie selbst auf der südlichen Bahn, wo die Bauschwierigkeiten am größten waren, nur 685,655 fl. ausmachen.

Zum Theile findet indeß dieser Unterschied seine Erklärung in dem jedenfalls sehr kostspieligen Werke der Ueberschreitung der Lagunen durch eine solide Brücke; ferner in dem Umstande, daß die Grundeinlösung doppelt so hoch zu stehen kam, als im Durchschnitte auf der nördlichen, südöstlichen und östlichen Bahn, indem auf die Meile 83,877 fl. verausgabt worden sind, während der Durchschnitt bei den letztgenannten Bahnen nur 42,326 fl. nachweiset; so wie auch darin, daß unter allen Bahnen auf der lombardisch-venezianischen überhaupt die meisten Stazionen bestehen und daß beim Bau derselben sichtbar das Bestreben obgewaltet hat, dem landesüblichen Geschmacke an geräumigen architektonisch verzierten Gebäuden Rechnung zu tragen. Es gibt sich dieß auch in den Ziffern zu erkennen; denn, während z. B. auf der südlichen Bahn für Stazions-Bauten auf eine Bahnmeile 81,970 fl. verausgabt wurden, nahmen sie auf der lombardisch-venezianischen Bahn 124,209 fl., also um 50 Proz. mehr, in Anspruch.

Es müssen wohl auch berücksichtiget werden die Bauverhältnisse zur Zeit der bestandenen Privat-Gesellschaft der lombardisch-venezianischen Ferdinands-Bahn, so wie die durch die Begebenheiten der Jahre 1848 und 1849 verursachten Störungen, dann die in Folge derselben nothwendig gewordenen provisorischen Einrichtungen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahnbau.

Der Eisenbahndamm durch den Bodensee bei Lindau.

(Mit lithographirter Beilage Nr. 6.)

(Aus Förster's Bauzeitung.)

Der Bau des Dammes durch den Bodensee bei Lindau, an und für sich schon Gegenstand von hohem technischen Interesse, ist dies noch mehr durch die Mittel und den Erfolg der Ausführung geworden, so daß es gerechtfertigt erscheinen darf, wenn die obwaltenden Lokalverhältnisse und der Verlauf der Ausführung auch den entfernt stehenden Technikern zur Kenntniß gebracht wird.

Die bayerische Ludwig-Süd-Nord-Bahn endet im Süden am Bodensee — an der Stadt Lindau. Die hervorragenden Vortheile, den Bahnhof in unmittelbarer Verbindung mit dem Seehafen zu wissen, gaben begründete Veranlassung, denselben auf der Insel selbst in der Nähe des Hafens zu erbauen, so zwar, daß die Güter von der Bahn unmittelbar in die Schiffe und umgekehrt verladen werden können. Hierdurch war der Uebergang über den See zwischen Festland und der Insel geboten. Da es dringend wünschenswerth erschien, die Bahn möglichst weit westlich zu rücken, um für die Stadt Lindau die nöthigen Bauplätze zwischen ihr und der Bahn zu reserviren, indem augenscheinlich hier allein zur Vergrößerung der Stadt der Raum geboten ist, so erhielt die Bahnlänge über den See eine Länge von 1900 bayerische Fuß. — Man hatte sich nun vor allem über die Wahl der Konstrukzion der Anlage zu verständigen, wobei man nicht allein den höchsten Wasserstand des Sees, sondern namentlich auch in Berücksichtigung ziehen mußte, daß das wechselseitige Aus- und Einladen im Hafen möglichst erleichtert werde. Es hat nämlich der See zur Winterszeit seinen kleinsten Wasserstand, welcher im Sommer beim Schmelzen des Schnees in den Alpen bis zu 13 Fuß variirt. Da nun die Lagerböden ohnedies 4.0 über der Bahnplanie liegen müssen, so war es allseitiges Begehren, letztere so tief zu legen als nur immer zulässig seyn konnte, um die Verladekosten für vertikales Heben der Waaren im Hafen möglichst abzumindern.

Diese Erwägungen deuteten vorzugsweise auf einen massiven Damm, dessen Konstrukzion so zu wählen sey, daß die anstürmenden Seewellen, welche 6 bis 10 Fuß hoch sich erheben, nicht über die Planie gehen, sondern zurückschlagen und die Fahrbahn frei belassen. Die Höhe der Planie über das höchst bekannte Wasser von 13 Fuß am Pegel bestimmte man hierbei auf 2 Fuß, so daß dieselbe 15 Fuß über Null zu liegen kam.

Dies war das Aeußerste, was zu Gunsten der ökonomischen Verladung im Hafen geschehen konnte und nur erreichbar durch die Wahl eines Dammes im obigen Sinne konstruirt. Nachdem nun der Seegrund sondirt und vergleichende Berechnungen über die Kosten auch in bauökonomischer Beziehung der Dammanlage gegen eine Brücke entschieden und weit überwiegend den Vorzug gaben, entschied man sich für den Damm. Es wurden sofort die Sondirungen weiter ausgedehnt, und nachdem der weiche Seegrund in fast gleicher Tiefe sich in der Richtung nach Osten vorfand — in so weit nämlich an eine Verrückung der Bahn gedacht werden konnte — wurde unter Beibehaltung der gewählten Richtung vor allem in Erwägung gezogen, welche Materialien zum Baue zu Gebote stehen. Es zeigte sich, daß das gegenüber liegende Ufer der Schweiz in unerschöpflichen Brüchen Molassen-Sandstein in Form von Quadern und Bruchsteine um mäßige Preise liefern könne. Bei Bregenz boten frühere Bergstürze wohlfeiles Nagelfluth-Material, die Flußbetten der in den See mündenden Ach und der Arge ließen auf eine größere Masse Lesesteine von 0.3' bis 0.70' Dicke rechnen, endlich hatte man auf bayerischem Ufer in geringer Entfernung mächtige Kieslager. Der Transport für das größere Steinmaterial konnte zu Schiffe bis unmittelbar zur Baustelle geschehen; zum Kiese mußten Interimsbahnen angelegt werden. — Bezüglich der äußeren Form des Dammes wurde die Thatsache berücksichtiget, daß fast an allen Bauten am See ein Profil nach gebrochenen Linien mit vertikalem Abschlusse und überhängender Platte beachtet erscheint: eine Form, welche augenscheinlich dazu bemessen und geeignet ist, die anprallenden Seewellen zum Ueberstürzen zu zwingen. Man war daher begründet veranlaßt auch bei dem Seedamme ein annäherndes Profil den Seewellen entgegen zu stellen, und bestimmte somit das Profil, wie es in Fig. 1 dargestellt ist.

In Fig. 2 ist das Längenprofil so wie das Resultat der Baugrundsondirung vergegenwärtigt, woraus ersichtlich, daß zwar der Wasserstand des Sees nur von geringer Bedeutung ist, daß aber der feste, tragfähige Untergrund, bestehend aus festgelagertem trockenen blauen Thone sich nur zu beiden Seiten zunächst an den Ufern befindet, welcher gegen die Mitte hin sich rasch senkt und daselbst eine leicht durchdringliche Lage — von allmälig durch die Westwinde abgelagertem Seeschlamm, theilweise sogenannten Milchletten — von 26 bis 40 Fuß Mächtigkeit über sich hat.

Bei dieser Beschaffenheit des Seegrundes war man sich vollständig bewußt, welche Erscheinungen bei der Ausführung eintreten müssen, und man verhehlte sich keineswegs, daß zur Erzielung einer Stabilität geradezu ein planmäßiges Verdrängen des weichern Untergrundes mit einer widerstandsfähigen Masse geboten sey. Während daher das normale Profil von beiden Ufern aus auf den Strecken des festen Untergrundes sogleich gebildet werden konnte, beschränkte man sich für die übrigen Strecken nach Fig. 3 beiderseits die Steinkörper, — außen mittelst größerer Nagelfluh und innerhalb mittelst Sandbruchsteinen, — dann den inneren Kern mit Kies und zwar bis etwa 3 Fuß über Null am Pegel aufzufüllen. Die äußeren Pfähle dienten hauptsächlich als Anhaltspunkt zum Einwerfen der Steine. In dieser Weise wurde im August 1851 begonnen und es waren im März 1852 nach dem Normalprofile von beiden Ufern aus 400 laufende Fuß Damm vollendet, während für die übrige Strecke die Auffüllung nach Profil Fig. 3 statthatte. Diese Beschwerung von circa 10 Fuß Höhe war nicht hinreichend eine Bewegung im Untergrunde hervorzubringen, indem der feingeschlemmte dichtgelagerte Thon sich nicht weiter komprimirte, und lediglich ein Verdrängen seitwärts statthaben konnte. Man erhöhte sonach die Auffüllung bis zu 7.0' über Null, als plötzlich ohne vorherige Anzeichen die Einsenkungen eintraten und der Damm wieder auf seine vorherige Höhe von 3.0' über Null zurücksank. Am Fuße der Auffüllung zeigte sich eine seitliche Verschiebung und Erhebung des Seegrundes und es nahm der Damm die Gestaltung an, wie solche Fig. 4 nach genauer Messung dargestellt ist. Diese Einsenkungen zeigten sich nun längere Zeit, so oft die Auffüllung die Höhe von 7.0 über Null erreichte, und zwar jedesmal ruckweise, nie kontinuirlich. Nach und nach mußte die Auffüllung bis zu 9 Fuß und darüber erhöht werden ehe Bewegungen eintraten, was nicht befremden wird, wenn in Erwägung kommt, daß die zu verschiebende Masse immer größer wurde.

Die Erhebungen beiderseits am Dammfuße erlangten fast gleiche Höhe wie jene der Auffüllung und stiegen bis zu 8.0' über Null. Durch beharrliche Fortsetzung dieses planmäßigen Betriebes erlangte im August 1853 der Damm die Gestaltung nach Fig. 5, ohne jedoch noch Gewähr gegen weiteres Sinken zu geben. Die von einer Kommission angestellten Bohrungen gaben vielmehr die Gewißheit, daß noch eine weiche Masse von 10 bis 14 Fuß Mächtigkeit im Untergrunde verdrängt werden müsse, ehe Ruhe zu gewärtigen sey. Es wurde daher beschlossen zur Beschleunigung dieser Verdrängung den ganzen Dammkern aus Steinen zu bilden und den Kies zur Ausfüllung der Zwischenräume zu verwenden. Durch Beiziehung der größern Lesesteine in den Flußbetten der Arge und der Bregenzer Ach gelang es, das Material auch in großen Massen zu beziehen, so daß durch diese kräftigen Belastungen auch die noch vorzusehenden Senkungen rascher ihrem Ende zugeführt wurden. Nach den angestellten Messungen betrug denn auch die Senkung vom 26. August bis 26. September 1853 zusammen 10 Fuß, in maximo 14 Fuß. Von diesem Zeitpunkte an war das Einsinken mehr kontinuirlich und betrug in den nächsten 4 Wochen, d. i. bis zum 26. Oktober 1854, nur mehr $2\frac{3}{4}$ Fuß. Hiermit konnte man annehmen, daß ferneres Setzen nur durch die Füllmasse in sich selbst verursacht werde und daß plötzliche Senkungen nicht weiter zu befürchten stehen, was sich denn auch thatsächlich in der Folge in befriedigendster Weise bethätigte. Man hatte daher im Monate November 1853 die Schienenspur geregelt, und schon im folgenden Monate gingen die Lokomotiven über den Damm und führten die Güterzüge zu den auf der Insel liegenden Zollhallen ohne alle fernere Unterbrechung, während der Personenabfertigungsdienst aus Vorsicht insolange auf dem Festlande verblieb, bis eine längere Dauer des unzweifelhaften Bestandes völlige Gewähr leiste und dem Publikum dadurch die Besorgniß benommen werde. — Die Anlage hatte nun, obgleich fahrbar, gleichwohl ein sehr verwildertes, zerstörtes Aussehen.

Digitized by Google

In Fig. 6 ist das Bild der Verwüstung angedeutet. Man glaubte diese Gestaltung belassen zu müssen, bis völlige Gewißheit über die eingetretene Ruhe gegeben sey, um dann die äußere Form zu regeln.

Die periodischen Messungen ergaben:

vom 15. Jannar 1854 bis 1. Februar ohne Senkung
„ 1. Februar „ „ 15. „ bis zu 1½ Zoll.
„ 15. „ „ „ 28. „ stellenweise 1½ Zoll.
„ 1. März „ „ 15. März ebenso ½ Zoll.
„ 16. „ „ „ 31. „ „ 1 Zoll.

Diese Senkungen rührten offenbar nur durch festeres Lagern der Stein- und Kieslagen in sich selbst her, ohne Anlaß zu Befürchtungen zu geben, weßhalb auch mit April 1854 der ganze Personen- und Güterabfertigungsdienst auf die Insel verlegt werden konnte und seitdem ohne irgend welche Störung daselbst forterhalten wurde. Vom April bis Oktober 1854 wurde die Spur nur zweimal, jedesmal um wenige Zoll gehoben; an der äußern Regulirung aber konnte während dieser Zeit wegen eingetretenem höheren Sommerwasserstande nicht begonnen werden. Nachdem jedoch mit Oktober das Wasser im See zurückging, suchte man dem Dammkörper sowohl als auch dem emporgehobenen Seegrund am Fuße eine regelmäßige Gestaltung zu geben, wobei die hinausgeschobenen Steinmassen wiederum gewonnen und zur Regulirung des Dammfußes verwendet wurden.

Nach vorgenommener Messung ließ sich die Form, wie Fig. 7 dargestellt, mit dem geringsten Kostenaufwande gewinnen, welche daher auch ausgeführt wurde. Von der ursprünglichen Quaderverkleidung konnte Umgang genommen werden, nachdem nunmehr der ganze Dammkern aus Steinen besteht, und zudem auch die Erfahrung gemacht worden, daß die Wellen selbst an dem lose geschlichteten Steinkörper Beschädigungen nicht veranlaßten.

Es sind sonach 400 laufende Fuß Damm beiderseits an den Ufern nach Profil Fig. 1 und 1500 laufende Fuß nach Profil Fig. 7 gebildet. Die obersten Decksteine dienen nach außen zur Abhaltung der Wellen, nach innen zur Sicherheit gegen entgleiste Wagen; sie sind daher bei beiden Profilarten angewendet. Bezüglich des äußeren Ansehens, sind die Ansichten darin übereinstimmend, daß beide Profilarten in ihrer Form sich gleich gefällig darbieten.

Nur für Fischerkähne und Lustgondeln war dem Bedürfnisse mittelst zweier Oeffnungen von 12 Fuß lichter Weite zu entsprechen. In Fig. 8 und 9 ist die Konstrukzion des Durchlasses dargestellt, welcher auf Pfahlrost mittelst Senkkasten fundirt worden.

In dem Kostenveranschlage hatte man vorgesehen für den Dammkörper über der Seesohle

a) 6726.0 bayerische Schachtruthen Bruchsteine und Quader,
b) 12930.0 bayer. Schachtruthen Kies und eine Bausumme von 300,000 fl. mit der Bestimmung zur fahrbaren Herstellung im Oktober 1854. Für die voraussichtlichen Senkungen wurden approximative Ansätze an Steinen und Kies beigesetzt.

Nach Vollendung des Dammes sind nun verwendet worden

a) 25250.0 Schachtruthen Quader-, Bruch- und Lesesteine,
b) 10250.0 Schachtruthen Kies, so daß also eine Masse von 15594.0 Schachtruthen versunken seyn muß, welche auf eine Tiefe von 25 bis 30 Fuß eingedrungen ist.

Offenbar konnte die Verdrängung dieser so großen Masse weichen Untergrundes nur nach und nach geschehen, um so mehr als die aufgelegte Belastung größtentheils erst nach längerer Dauer die plötzlichen Bewegungen hervorrief; und so konnte es denn auch nicht fehlen, daß bei dem Zeitaufwande von 1½ Jahren manche Bedenklichkeiten zur Aeußerung kamen, ja daß theilweise selbst aller Glaube an das Gelingen des Unternehmens aufgegeben wurde.

Der Damm ist bereits seit 1½ Jahren ohne Unterbrechung oder sonstige Störung fahrbar, und hat die Anschlagssumme nur um einen unwesentlichen Betrag überschritten, hauptsächlich dadurch veranlaßt, daß die Bauzeit zur fahrbaren Herstellung um ¾ Jahre gekürzt worden.

Fries,
königl. Sekzions-Ingenieur.

Dampfschiffahrt.

Die Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd.

Der Dampfschiffahrts-Unternehmung des österreichischen Lloyd in Triest steht eine Konsolidirung und Erweiterung des Betriebes bevor, welche für die allgemeinen Verkehrs-, so wie für mehrfache Staatsinteressen von hoher Bedeutung ist. Dieses Institut hatte gleich von seinem Ursprunge an die Aufmerksamkeit der Staatsverwaltung auf sich gezogen, und wurde im Laufe der Zeit zur Ausdehnung und Vervollkommnung des Postdienstes mit dem ersprießlichsten Erfolge und in stets wachsendem Umfange benützt. Die demselben zugewendeten mäßigen Begünstigungen machten es dem Lloyd bei einsichtsvoller und energischer Leitung möglich, während einer Reihe von Jahren die vielfachen Schwierigkeiten, mit denen er bei seiner Seedampfschiffahrt zu kämpfen hatte, zu überwinden. Im Jahre 1845 kam eine Kräftigung des Institutes durch Kapitalsvermehrung unter der Zinsengarantie der Stadt Triest hinzu, wodurch es befähigt wurde, einerseits seine ökonomischen Verhältnisse zu ordnen und andererseits bedeutendere Leistungen im öffentlichen Interesse zu übernehmen, ja sogar bei den politischen Ereignissen der Jahre 1848 und 1849 dem Staate in der Vertheidigung des Küstengebietes höchst anerkennenswerthe Dienste zu leisten. Seit jener Zeit haben die Anforderungen an diese Kommunikazions-Anstalt und zugleich die ökonomischen Schwierigkeiten, namentlich durch die Konkurrenz der fremden, von ihren Regierungen subvenzionirten Dampfschiffahrts-Gesellschaften, im großen Maßstabe und in so rascher Folge zugenommen, daß der Lloyd nur mit den beharrlichsten und kühnsten Anstrengungen seine Stellung zu behaupten und sich im Fortschritte seiner Entwickelung zu erhalten vermochte.

In dieser bedeutsamen Epoche trat der Seekrieg ein, welcher zwar den Schiffahrtsbetrieb dieser Anstalt eher vermehrte als hemmte, aber sie zugleich durch eine außerordentliche Steigerung aller Preise, namentlich der für ihre Oekonomie entscheidenden Kohlenpreise, in den empfindlichsten Nachtheil versetzte. Die kritische Lage, in welche die Unternehmung durch das Zusammentreffen solcher Umstände gerieth, veranlaßte den Verwaltungsrath der Gesellschaft, bei der k. k. Regierung Vorstellungen zu machen, und um Untersuchung und Würdigung ihrer Verhältnisse, ihrer Aufgabe und der nothwendigen Hülfsmittel zu deren Erfüllung zu bitten; worauf die Regierung, bei der entschiedenen Wichtigkeit des Institutes und dem engen Verbande, in welchem es als Bestandtheil der k. k. Postanstalt mit der öffentlichen Verwaltung steht, um so mehr einzugehen fand, als sie, durch besondere Ursachen bestimmt, eben in dem Falle war, eine vermehrte und verbesserte, wenn gleich kostspielige Kommunikazion auf der für die höheren Staatsrücksichten wichtigsten Fahrtlinie nach dem Orient zu verlangen.

Bei eindringlicher Erforschung der Lage der Lloydgesellschaft drängte sich unabweisbar die Ueberzeugung auf, daß in der dermaligen Entwickelungsperiode dieses Institutes, und bei den gegebenen und voraussichtlich viele Jahre auf dasselbe ungeschwächt einwirkenden äußeren Verhältnissen, durch welche seine Thätigkeit und deren Erfolge wesentlich bedingt sind, der Bestand, das Gedeihen und der weitere Fortschritt desselben ohne andauernde ausgiebige Beihülfe des Staates nicht möglich sey, wenn es fortan im Stande seyn soll, seine großartigen Einrichtungen und Operazionen mit steter Rücksicht auf die allgemeineren Interessen des österreichischen Verkehrs und auf den Bedarf des gesammten Kommunikazionswesens der Monarchie, dessen ergänzender Bestandtheil es ist, zu regeln und weiter auszubilden. Die Regierung konnte daher auch keinen Augenblick verkennen, daß es sich hier nicht um die Unterstützung einer Akziengesellschaft zu Privatzwecken aus Staatsmitteln handle, sondern daß die in Frage gestellte Beihülfe aus dem Gesichtspunkte einer Entschädigung für die durch jene Anstalt dem allgemeinen Wesen mit schweren Kosten geleisteten und noch zu leistenden Dienste, und eines Mittels zur Konsolidirung ihres Bestandes und Gedeihens in dieser mit Schwierigkeiten überhäuften Zeitperiode gerechtfertiget, ja bei Zusammenfassung aller kommerziellen, politischen und finanziellen Betrachtungen im höheren Sinne geboten sey. Ohne hier in alle zur klaren Anschauung gekommenen Daten und Verhältnisse einzugehen, genügt ein Blick auf die Thatsachen, daß die Seedampfschiffahrt des österreichischen Lloyd in ihrem Betriebe außerhalb der einheimischen Häfen, und darunter namentlich in der für ganz Oesterreich so wichtigen Thätigkeit in der Levante sich in freiester Konkurrenz mit den auswärtigen Dampfschiffahrts-Unternehmungen behaupten muß, daß selbst die Staaten, deren Seewesen am weitesten ausgebildet ist, sich genöthigt sehen, zur Erhaltung der durch Staatszwecke erheischten periodischen Dampfschiffahrtslinien sehr beträchtliche Summen aufzuwenden, und daß gerade für die levantischen Gewässer die konkurrirende französische Gesellschaft mit überaus reichlichen Subsidien von ihrer Regierung betheilt ist, wodurch sie eine künstliche ökonomische Ueberlegenheit gewann, — um sich der Ueberzeugung nicht zu verschließen, daß es unter solchen Verhältnissen von den auf sich selbst beschränkten Privatkräften einer Gesellschaft weder verlangt, noch erwartet werden könnte, dasjenige geleistet zu sehen, worauf die k. k. Regierung im öffentlichen Interesse und nach den gesteigerten Zeiterfordernissen einen hohen Werth legen muß.

Die fortschreitende Entwickelung unserer nazionalen Seedampfschiffahrt gehört zu den unverkennbaren Bedürfnissen der Monarchie, sowohl mit Hinblick auf das Gedeihen der Handelsmarine, als auf die nöthige Erweiterung der gesammten Kommunikazions-Einrichtungen, und die Benützung und Regelung dieser Seedampfschiffahrt nach Maßgabe der aus den wichtigsten Staatsrucksichten hervorgehenden Zwecke ist von so hohem Belange, daß die hierzu als nothwendig nachgewiesene Unterstützung des Lloyd-Institutes um so mehr begründet erscheint, als sonst jenen Zwecken auf anderen Wegen mit geringerem finanziellem Aufwande nicht hätte entsprochen werden können. In Betracht Alles dessen ist mit Allerhöchster Genehmigung Seiner Majestät der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des Lloyd, gegen Auferlegung besonderer Verpflichtungen und Leistungen zu Zwecken der Regierung, eine Subvenzion aus Staatsmitteln im jährlichen Betrage von Einer Million Gulden auf die Dauer von zehn Jahren unter

Digitized by Google

genau festgesetzten Bedingungen und Modalitäten, und mit der Bestimmung bewilligt worden, daß beim Eintritte günstigerer Jahres-Resultate während dieser Dauer, nach Maßgabe derselben, eine Ermäßigung jener Staatshülfe stattzufinden habe, welche jedoch einen zunehmenden Gewinn der Aktionäre nicht ausschließen soll. Es steht somit zu erwarten, daß dieses Institut, welches seit seinem Bestande bis zum Schlusse des Jahres 1853 einen Gesammt-Waarenverkehr von 1721 Millionen Gulden vermittelt und nebstdem 1,901,637 Reisende und 4,398,885 Briefe befördert hat, und welches nebst der Anlage eines großartigen Arsenals bis Ende dieses Jahres ein vollkommen eingezahltes Aktienkapital von 9 Millionen Gulden und eine Dampfflotte von 61 Schiffen im Betriebe haben wird, nunmehr einen erhöhten Aufschwung nehmen und den allgemeinen Interessen des Kaiserstaates in fortschreitendem Maße die ersprießlichsten Dienste leisten werde. (Austria.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Im Einverständnisse der kompetenten höchsten Behörden ist den Gutsbesitzern Gebrüdern Klein die Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Lokomotiv-Eisenbahn von Hohenstadt über Schönberg nach Zöptau in Mähren im Sinne des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes vom 14. September 1854 mit einem Vollendungstermine von einem Jahre und mit der Bedingung ertheilt worden, daß rücksichtlich des dadurchtigten Aktienvereines die Vorschriften des Vereinsgesetzes genau in Erfüllung gebracht werden. (Oest. Bl.)

— Die direkte Verbindung der Nordbahn mit Krakau wird noch vor Ablauf des gegenwärtigen Jahres mit Sicherheit erfolgen. Die Verbindungsbahn von Oderberg bis Czoviczan, welche die Nordbahn hart, naht der Vollendung, und die von Seite der Staatsverwaltung mit Beginn des gegenwärtigen Jahres in Angriff genommene Eisenbahn zwischen Czoviczan und Trebinia schreitet in ihrem Bau rasch vorwärts. (Wiener Bl.)

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen bis 23. August 1855.

Vom 1. bis 18.	. .	24,170 Personen.	33,870 Ztr. Güter,	24,004.79 Fr.
„ 19. „ 25.	. .	9,869 „	12,918 „ „	9,443.13 „
		34,039 Personen,	46,788 Ztr. Güter,	33,447.92 Fr.
Frühere Monate v. 1855		195,923 „	137,745 „ „	152,333.38 „
		229,962 Personen,	184,533 Ztr. Güter,	185,781.30 „

Bis 31. Mai beschränkte sich der Betrieb auf die Strecke Basel-Liesthal, 14. Kilom.

— Am 25. August hat in Morges die Generalversammlung der Aktionäre der schweizerischen Westbahn einstimmig und ohne Diskussion die neuen Statuten und den Entwurf eines Vertrags mit dem französischen Crédit mobilier angenommen. In Gemäßheit dieses Vertrags wird das Kapital der Gesellschaft auf 30 Millionen gebracht, in 60,000 Aktien à 500 Fr. getheilt, von denen der Crédit mobilier zum Preise von 17 Mill. Fr. 43,000 übernimmt, für welche die verlängerte Bahn von Yverdun nach Bern und von Morges nach Genf gebaut wird. Räuf alle Aktien repräsentiren von der neuen Gesellschaft, so daß die ersten Aktionäre ein Fünftel ihres Kapitals verlieren; sie haben indeß das Recht, für je 5 Aktien die sie besitzen eine neue Aktie zu 400 Fr. zu kaufen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Juli 1855.
(Bahnlänge 253½ Wegstunden.)

272,350 Personen	. . . . .	267,538 fl.	
761,623 Ztr. Güter	. . . . .	305,602 „	
Gepäck, Equipagen, Thiere	&c. . . .	26,783 „	
	Summa	599,923 fl.	

gegen 259,438 Personen, 657,653 Ztr. Güter und 529,415 fl. Einnahmen im Juli 1854 bei 226½ Stunden Bahnlänge.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Juli 1855.

1) Altona-Kiel:		
49,366 Personen	. . . . .	24,364 Thlr. R.M.
157,881 Ztr. Gepäck und Güter	&c. . .	17,515 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen		
Bahnen	. . . . .	1,175 „
Beförderungen für die Landesregierung	. .	70 „
	Summa	43,124 Thlr. R.M.

In den ersten 7 Monaten 1855 . . 276,230 Thlr. R.M., gegen 270,679 Thlr. R.M. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:		
4,136 Personen	. . . . .	1,212 Thlr. R.M.
12,831 Ztr. Gepäck und Güter	&c. . .	374 „
Beförderungen für die Landesregierung	. .	4 „
	Summa	1,590 Thlr. R.M.

In den ersten 7 Monaten 1855 . . 14,494 Thl. R.M., gegen 17,809 Thl. R.M. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:		
8,634 Personen	. . . . .	3,335 Thlr. R.M.
22,239 Ztr. Gepäck und Güter	&c. . .	1,117 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen		
Bahnen	. . . . .	523 „
Beförderungen für die Landesregierung	. .	17 „
	Summa	4,992 Thlr. R.M.

In den ersten 7 Monaten 1855 . . 34,197 Thl. R.M., gegen 27,877 Thl. R.M. in 1854.

Ankündigungen.

[39—41] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

Nachdem Se. Majestät der König von Bayern die Anträge des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen vom 12. März 1855 wegen der gänzlichen Vereinigung (Fusion) der Pfälzischen Maximiliansbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn unter Vorbehalt der Zustimmung der General-Versammlungen beider Gesellschaften, so wie der beiden Kammern des Landtages allerhöchst zu genehmigen geruht haben, finden wir uns veranlaßt, die auf den 17. September d. J. ausgeschriebene General-Versammlung so weit zurückzuhalten, daß dieser wichtige Gegenstand gleichzeitig zur Berhandlung und Entscheidung gebracht werden kann.

Wir benutzen daher unser Zurückhalten der bereits publizirten Ausschreibung auf den 17. September eine General-Versammlung auf

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Morgens 8 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

und beziehen nachstehende

Verhandlungs-Gegenstände:

1) Fusion der Pfälzischen Maximiliansbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Bau einer Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.
3) Abänderung der Satzungen, in so weit sie durch die Beschlüsse über vorstehende zwei Punkte bedingt ist.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz auszuweisen durch Vorzeigung der Original-Aktien oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß anzumelden.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Die Anmeldungen, welche für die General-Versammlung vom 17. September bereits eingelaufen sind, werden für die Versammlung vom 17. Oktober als gültig angesehen, insferne sie nicht ausdrücklich zurückgenommen werden.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[42—44] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximiliansbahn zu der

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Nachmittags 3 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden außerordentlichen General-Versammlung hiemit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Fusion der Pfälzischen Maximiliansbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Abänderung der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz auszuweisen durch Vorzeigung der Original-Aktien (resp. Interimsscheine) oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß anzumelden.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

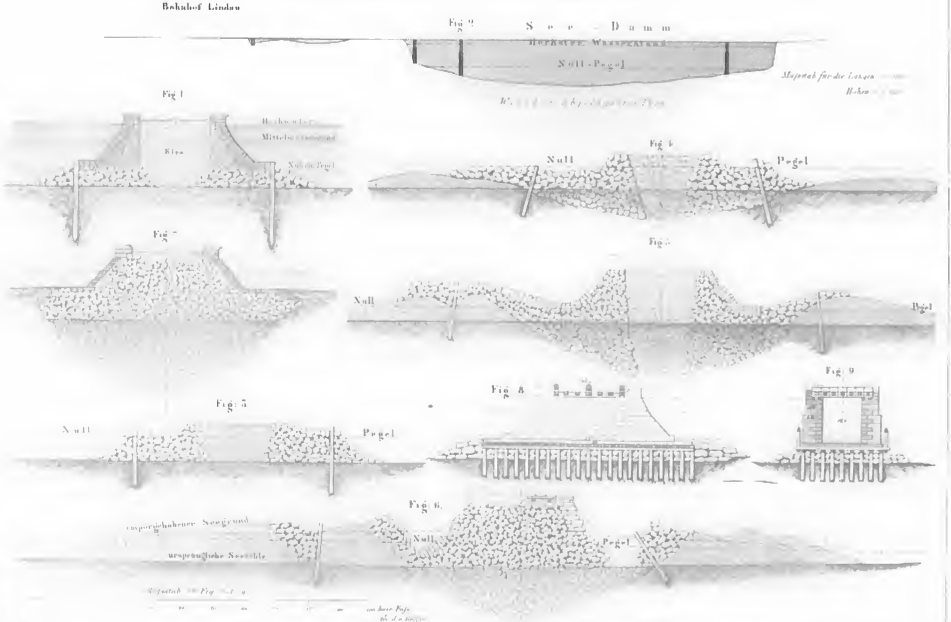
Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

EISENBAHNDAMM DURCH DEN BODENSEE BEI LINDAU.



Digitized by Google

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. D. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 12. September 1855. Nro. 37.

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) IV. Die Ergebnisse des Betriebes. — Eisenbahn-Betriebsmittel. Gütermaschinen für die transatlantische Nordbahn. — Gesetze und Verordnungen. Parlamentsakte über die beschränkte Haftbarkeit von Aktien-Gesellschaften (limited liability act). — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Ausland. Schweiz, Frankreich, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Berichte deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 29. 31. 32. 33. 34. 35 u. 36.)

IV.

Die Ergebnisse des Betriebes.

Um die Ergebnisse des Betriebes übersichtlich und zu Vergleichungen geeignet darzustellen, werden dieselben in drei Hauptabtheilungen getrennt behandelt. In der ersten Abtheilung werden die Bewegungen der Fahrbetriebsmittel, in der zweiten die ausgeführten Personen- und Sachen-Transporte und die Besoldigung mit den Bewegungen der Fahrbetriebsmittel, und in der letzten Abtheilung endlich die ergielten Einnahmen und bestrittenen Ausgaben, so wie die aus den Einnahms-Ueberschüssen sich ergebende Verzinsung des Anlagekapitals, dann die Vergleichung der Einnahmen und Ausgaben mit den vollbrachten Leistungen erörtert.

Bewegungen der Fahrbetriebsmittel. — Die auf allen Staatsbahnen vorhandenen 413 Lokomotiven haben in 1853 im Ganzen 664,665 Nutzmeilen zurückgelegt, dabei im Durchschnitte aller Bahnen eine Lokomotive den Weg von 1609 Meilen oder durchschnittlich jeden Tag des Jahres 4.4 Meilen macht. Auf den einzelnen Bahnen entfallen, und zwar:

auf der nördlichen auf jede Lokomotive 1840 Meilen, auf jeden Tag 5.0 Meilen,
„ „ südlichen „ „ „ „ 1395 „ „ „ „ 4.4 „
„ „ südöstlichen „ „ „ „ 1357 „ „ „ „ 3.7 „
„ „ östlichen „ „ „ „ 2392 „ „ „ „ 6.6 „
„ „ lomb.-venez. „ „ „ „ 1466 „ „ „ „ 4.0 „

Die Meilenzahl, welche die Lokomotiven der Staatsbahnen zurücklegten, stellt sich in Vergleichung mit anderen Bahnen überhaupt als keine große dar *), allein es kann dies in mehreren Umständen eine vollständige Erklärung. Hauptsächlich ist die Eigenschaft der längsten österreichischen Staatsbahnen als Gebirgsbahnen in Betracht zu ziehen. Die auf solchen Bahnen in Bezug auf Mirean und Krümmungen vorkommenden schwierigen Verhältnisse führen eine größere Abnützung der Fahrbetriebsmittel und folglich auch häufigere Reparaturen herbei. Man kann annehmen, daß sich im Durchschnitte der vierte Theil, also etwa 100 Lokomotiven, gleichzeitig in Reparatur befinden, die daher keine Leistungen vollbringen, wohl aber bei der Zählung der von allen Lokomotiven zurückgelegten Nutzmeilen in dem Divisor mitgezählt sind.

Sodann ist der Umstand nicht zu übersehen, daß von der mit Ende des Jahres 1853 vorhandenen Zahl von Lokomotiven, auf welche die Gesammtzahl der zurückgelegten Nutzmeilen vertheilt worden ist, nahe der achte Theil erst im Verlaufe des Jahres angeschafft wurde, daher die zugewachsenen Lokomotiven mitunter nur kurze Zeit an den ausgeführten Fahrten Theil nahmen.

Wenn man die Fahrt-Nutzmeilen auf die Bahnlängen vertheilt, so entfallen im Durchschnitte auf eine Bahnmeile im Ganzen 3568.7 Meilen und auf einen Tag 9.78 Meilen. Es vertheilten daher im Durchschnitte täglich bald so viele, nämlich 4.89 Züge, in jeder Richtung und auf der ganzen Länge sämmtlicher Bahnen.

Auf den einzelnen Bahnen ergibt sich Folgendes.

Auf nachbenannten Bahnen	entfallen auf 1 Bahnmeile		Anfahrten in jeder Richtung
	für das Jahr	für den Tag	
	Nutzmeilen		Zahl
Nördliche	3977.8	10.90	5.45
Südliche	3804.5	10.42	5.21
Südöstliche	3335.7	9.14	4.57
Oestliche	2068.6	5.67	2.84
Lombardisch-venezianische . .	3205.9	8.78	4.39

*) Sie ist kaum $^1/_4$ so groß als im Durchschnitt bei andern deutschen Bahnen. A. d. R.

Die auf allen Bahnen zusammen vorhandenen 357 Personenwagen mit 2035 Achsen haben 6,678,358 Achsmeilen zurückgelegt, wovon im Durchschnitte auf einen Wagen 11,990 Meilen und auf eine Achse 3282 Meilen entfallen. Auf einen Tag des Jahres berechnet sich der von einem Wagen durchschnittlich zurückgelegte Weg mit . . . . . 33 Achsmeilen, und der von einer Achse zurückgelegte Weg mit . . . . . 9 „

Auf den einzelnen Bahnen ergibt sich Folgendes.

Auf nachbenannten Bahnen	haben zurückgelegt			durchschnittlich in 1 Tag	
	im ganzen Jahre				
	alle vorhandenen Personen-Wagen	im Durchschnitte		1 Wagen	1 Achse
		1 Wagen	1 Achse		
	Achsmeilen				
Nördliche . . .	2,038,118	14,232	3563	39	9.7
Südliche . . .	1,595,212	17,339	4334	47	11.8
Südöstliche . .	1,445,836	13,903	3484	38	9.5
Oestliche . . .	86,954	4,831	1739	13	4.8
Lomb.-venez. .	1,512,138	7,561	2400	21	6.6

Die auf allen Bahnen zusammen vorhandenen 3760 Lastwagen mit 11,874 Achsen haben auf den eigenen Bahnen 18,293,191 Achsmeilen zurückgelegt, wovon im Durchschnitte auf einen Wagen 4865 Meilen und auf eine Achse 1541 Meilen entfallen. Auf einen Tag des Jahres berechnet sich der von einem Wagen durchschnittlich zurückgelegte Weg mit . . . . . 13 Achsmeilen und der von einer Achse zurückgelegte Weg mit . . . . . 4.2 „

Die nördliche, südöstliche und östliche Bahn stehen jedoch in einem gegenseitigen Wagenbenützungs-Verhältnisse mit fremden Bahnen, und es kann angenommen werden, daß die Wagen der Staatsbahnen auf fremden Bahnen eben so viele Achsmeilen zurückgelegt haben, als die Wagen der fremden Bahnen auf den Staatsbahnen. Die obigen Ziffern müssen daher behufs der richtigen Darstellung der Gesammt-Leistungen der Lastwagen eine Modifikation dadurch erhalten, daß zu den Achsmeilen der Staatsbahn-Wagen auf eigener Bahn so viele Achsmeilen hinzugeschlagen werden, als die fremden Wagen auf den bezüglichen Staatsbahnen zurücklegen, wodurch sich dann auch der Verkehr von Lastwagenachsen auf den Staatsbahnen überhaupt ergibt.

Die Bewegungen der Staatsbahn-Wagen und beziehungsweise der Verkehr von eigenen und fremden Lastwagen auf den Staatsbahnen beträgt daher zusammen 21,136,852 Achsmeilen, wovon im Durchschnitte auf einen Staatsbahnwagen 5622 Meilen und auf eine Achse 1780 Meilen entfallen. Auf einen Tag des Jahres berechnet sich dann der von einem Wagen durchschnittlich zurückgelegte Weg mit 15 Meilen und der von einer Achse zurückgelegte Weg mit 4.9 Meilen.

Auf den einzelnen Bahnen ergibt sich Folgendes.

Auf nachbenannten Bahnen	haben zurückgelegt			durchschnittlich in 1 Tag	
	im ganzen Jahre				
	alle vorhandenen Lastwagen	im Durchschnitte		1 Wagen	1 Achse
		1 Wagen	1 Achse		
	Achsmeilen				
Nördliche . . .	7,724,070	7239	2092	20	5.7
Südliche . . .	5,158,645	6489	1878	18	5.1
Südöstliche . .	6,595,397	5745	1752	16	4.8
Oestliche . . .	538,874	4210	1321	12	3.6
Lomb.-venez. .	1,119,866	1800	883	5	2.4

Digitized by Google

Wenn man das Maß der Benützung der Personen- und Lastwagen unter einander vergleicht, so ergibt sich, daß im Durchschnitte aller Bahnen jede Personenwagenachse das 1.8fache des auf jede Lastwagenachse entfallenden Weges zurücklegte, und es erklärt sich dieß im Allgemeinen durch den Aufwand an Zeit beim Auf- und Abladen der Frachten, dann durch die geringere Fahrgeschwindigkeit und den längeren Aufenthalt der Lastzüge auf den Zwischenstazionen.

Wenn man die Personenwagen-Achsmeilen auf die Nutzfahrt-Meilen bei Personenwagen, dann die Lastwagen-Achsmeilen auf die Nutzfahrt-Meilen bei Lastzügen vertheilt, und dabei berücksichtiget, daß auf der lombardisch-venezianischen Bahn keine eigenen Lastzüge verkehrten, daher auch die Lastwagen-Achsmeilen bei den Personenzügen hinzuzuschlagen sind, so ergibt sich, daß im Durchschnitte aller Bahnen bei einem Personenzuge 19.5 Personenwagen-Achsen und bei einem Lastzuge 65.7 Lastwagen-Achsen in Verwendung waren.

Bei Personenzügen wurden die **meisten** Achsen auf der südlichen Bahn, nämlich 23.9, und bei Lastzügen auf der südöstlichen Bahn, nämlich 93.5 geführt. Die **geringste** Zahl von Achsen hatten die Züge auf der östlichen Bahn, nämlich 11.3 bei Personenzügen und 47.0 bei Lastzügen. Auf der lombardisch-venezianischen Bahn waren bei einem Zuge, mit Hinzurechnung der Lastwagen, 25.6 Achsen. Die durchschnittliche Achsenzahl bei Personen- und Lastzügen war auf der südöstlichen Bahn am **größten** mit 58.1 und auf der lombardisch-venezianischen Bahn am **kleinsten** mit 25.6.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Gütermaschinen für die französische Nordbahn.

Die französische Nordbahn-Gesellschaft hat bei verschiedenen Etablissements 50 Lokomotiven nach Engerth's System für Güterzüge bestellt. Dieselben haben 4 Paar Triebräder, wovon das eine mittelst Zahngetriebe mit den anderen drei Paaren in Verkupplung steht, und 2 Paar kleinere Laufräder. Der Wasserbehälter der Maschine (welche bekanntlich keinen besonderen Tender hat) enthält 8000 Liter. Zylinderdurchmesser = 0.50 Meter, Kolbenhub = 0.66 Meter; Durchmesser der Triebräder 1.258 Meter. Die Feuerbüchse ist 1.33 Meter breit, 1.40 Meter lang und 1.69 Meter hoch. Die Sieberöhren sind 5 Meter lang und im Lichten 0.05 Meter weit. Ihre Zahl ist 234.

Eine dieser Lokomotiven ist von dem Cockerill'schen Etablissement in kurzer Zeit vollendet worden, um sie in der Pariser Industrie-Ausstellung figuriren zu lassen. Vorher hielt man es für zweckmäßig, durch eine Reihe von Probefahrten zu ermitteln, ob ihre Leistungen so groß sind, als vorgesehen. Sie wurde zu diesem Zweck in regelmäßigen Dienst gesetzt und zu Güterzügen zwischen Douai und Amiens, Douai und Paris verwendet, wobei sie 45 Wagen, jeder mit 10 Tonnen belastet, wiederholt beförderte. Eine letzte Probefahrt wurden am 27. Juni d. J. von Paris nach Pontoise und zurück vorgenommen mit einem Zug von 46 mit Kohlen und Cokes beladenen Wagen, im Ganzen 689.04 Tonnen schwer. Es betrug nämlich das Gewicht eines leeren Wagens durchschnittlich 4065 Kilogr., die Ladung 10,485 Kilogr., zusammen 14,550 Kilogr., mithin das Gewicht sämmtlicher leeren Wagen 187,165 Kilogr. und das der ganzen Ladung 481,875 Kilogr.

Mit dieser Belastung wurde die Strecke von 28 Kilometern zwischen der Stazion zu Paris und jener von Pontoise auf dem Hinwege in 1 Stunde 5 Minuten, auf dem Rückwege in 1 Stunde 2 Minuten zurückgelegt, während die den regelmäßigen Güterzügen für diese Strecke bewilligte Fahrzeit 1 Stunde 15 Minuten beträgt. Die Bahn hat Steigungen und Gefälle, deren Maximum 4 Millimeter (1 : 250) ist, auf der weiteren Strecke der Bahn zwischen Pontoise und Douai ist das Steigungsmaximum 5 Millimeter oder 1 : 200.

Die angegebene Belastung der Lokomotive soll eine normale seyn; sie stellt nicht das Maximum der Zugkraft der Maschine dar. Die älteren in Dienst befindlichen Lastzugslokomotiven der Nordbahn, 76 an der Zahl, ziehen als normale Belastung 21 Wagen, jeder mit 10 Tonnen beladen; die stärkeren Gütermaschinen mit 6 gekuppelten Rädern, wovon 44 in Dienst sind, fördern 30 Wagen, jeder mit 10 Tonnen belastet. Die Lokomotiven nach Engerth'schem System sind bestellt in der Absicht, mit denselben im regelmäßigen Dienst 45 Wagen zu 10 Tonnen Belastung fortzuschaffen, eine Leistung, welche sie nach den gemachten Versuchen leicht ausführen werden. (Journal des chemins de fer.)

Gesetze und Verordnungen.

Parlamentsakte über die beschränkte Haftbarkeit von Akzien-Gesellschaften (limited liability act).

Die wesentlichen Bestimmungen dieses neuen Gesetzes sind nach dem Bremer Handelsblatt:

Art. 1. Jede, in Gemäßheit des Statuts aus dem 8. Jahre der regierenden Königin Kap. 110 sich bildende Akziengesellschaft (joint stock company), mit Ausnahme jedoch von Versicherungs-Gesellschaften, kann — wenn das Gesellschaftsvermögen in Akzien zum Nominalwerthe von nicht weniger als 10 Pf.St. getheilt wird — ein definitives Registrirungs-Zertifikat „mit beschränkter Haftbarkeit" („limited liability") erlangen, insofern dieselbe, außer den seitherigen gesetzlichen Vorschriften, folgenden Bedingungen Genüge leistet:

1. Die Begründer haben bei ihrer Anzeige an die Behörde für vorläufige Registrirung ausdrücklich zu erklären, daß die Gesellschaft unter Beschränkung der Haftbarkeit der Mitglieder gebildet werden soll.

2. Die Bezeichnung „Haftbarkeit beschränkt" (limited) muß der Firma der Gesellschaft einverleibt seyn und zwar das letzte Wort ihres Namens bilden.

3. Die Stiftungsurkunde (deed of settlement) muß ebenfalls die Erwähnung der Beschränkung der Haftbarkeit enthalten.

4. Die Stiftungsurkunde muß vollzogen seyn von mindestens 25 Akzien-Inhabern, welche zusammen wenigstens drei Viertel des Nominal-Akzienkapitales der Gesellschaft repräsentiren und wenigstens 20 Proz. auf ihre respektiven Akzien bereits eingezahlt haben.

5. Die oben erwähnte Prozenteinzahlung soll in der Stiftungsurkunde selbst oder in einem Nachtrage zu derselben ausdrücklich als geschehen erwähnt, und außerdem noch von den Begründern des Unternehmens attestirt seyn, daß diese Einzahlung bona fide (nicht nur zum Schein) geschehen ist.

Nach Erfüllung der vorgenannten und der sonstigen gesetzlichen Vorschriften hat der Registrator der Akziengesellschaften der nachsuchenden Gesellschaft das definitive Registrirungs-Zertifikat mit beschränkter Haftbarkeit auszustellen.

Art. 2 und 3 handeln von der Umwandelung bereits bestehender, sey es registrirter, sey es durch Parlamentsakte konstituirter Akziengesellschaften in Gesellschaften mit beschränkter Haftbarkeit, wobei eine Untersuchung der Solvenz durch von dem Board of Trade zu bestellende Auditoren vorauszugehen und der Nachweis der Voraussetzungen des Art. 1 zu geschehen hat.

Art. 4 schreibt vor, daß die vollständige Firma der Gesellschaft (also auch die Erwähnung der beschränkten Haftbarkeit) in augenfälliger Weise mit deutlicher Schrift über den Geschäftslokalen der Gesellschaft angebracht, desgleichen auf allen Siegeln eingegraben, und bei jeder öffentlichen Bekanntmachung, so wie unter der Geschäftskorrespondenz, namentlich aber unter allen Schuldurkunden, Wechseln, Quittungen 2c. 2c. erwähnt werden soll.

Art. 5 enthält für den Fall der Nichterfüllung der Vorschriften des vorhergehenden Artikels Strafbestimmungen für die Beamten der Gesellschaft (u. a. 5 Pf.St. für jeden Tag, wo nicht der Name über dem Geschäftslokale steht), und erklärt außerdem dieselben für persönlich haftend für alle von ihnen ausgestellten, nicht ordnungsmäßig unterschriebenen Schulddokumente.

Art. 6. Die Vergrößerung des Akzienkapitales kann nur unter Beobachtung der im Art. 1 für die Neubegründung einer Akziengesellschaft ertheilten Vorschriften über Registrirung stattfinden, und treten Strafen gegen die Direktoren ein, wenn vor bewirkter Registrazion die Vermehrung des Gesellschaftsvermögens öffentlich angezeigt wird oder dergleichen.

Art. 7. Die Mitglieder einer ordnungsmäßig registrirten Akziengesellschaft mit beschränkter Haftbarkeit können aus irgend einem gegen die Gesellschaft ergangenen Rechtsspruch von einem Gläubiger nur nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes in Anspruch genommen werden.

Art. 8. Wenn sich kein Gesellschaftsvermögen vorfindet, gegen welches die Exekuzion eines rechtskräftigen Richterspruches würde vollstreckt werden können, und das Akzienkapital noch nicht vollständig eingezahlt ist, so kann sich der Gläubiger allerdings an die einzelnen Akzieninhaber halten, jedoch an jeden Einzelnen nur nach Maßgabe des Antheilverhältnisses, in welchem dessen Akzien zu der Größe der Schuld stehen. Um die Namen der Akzionäre und den Betrag ihrer noch nicht eingezahlten Akzienbeiträge zu ermitteln, kann er unentgeltliche Einsicht des Akzionärverzeichnisses verlangen.

Art. 9. Wenn die Direktoren einer solchen Akziengesellschaft eine Dividende erklären und auszahlen, nachdem sie Kenntniß von der Insolvenz des Gesellschaftsvermögens haben, oder wenn sie wissen, daß durch die Dividendenzahlung der Zustand der Insolvenz herbeigeführt wird, so werden sie bis zum Belaufe dieser Dividende sammt und sonders mit ihrem persönlichen Vermögen für alle bereits vorhandenen oder während der Fortdauer ihres Amtes im Zustande der Insolvenz kontrahirten Schulden haftungspflichtig. Nur abwesende Direktoren und solche, welche ihren Dissens gegen die Dividendenzahlung zu Protokoll erklären, sind von dieser Verpflichtung frei.

Art. 10. Die Hingabe eines Zahlungsversprechens oder irgend eines Schulddokuments Seitens eines Akzionärs an die Akziengesellschaft gilt, auch wenn dasselbe durch Bürgschaft oder sonstige Sicherheit verstärkt ist, nicht als geleistete Zahlung auf einen schuldigen Akzienbeitrag. (Der Gläubiger kann sich also greigneten Falles dessen ungeachtet an den Akzionär halten.) Auch darf keinem Akzionär aus dem Gesellschaftsvermögen ein Darlehen gemacht werden, widrigenfalls die bewilligenden Direktoren sammt und sonders für den Betrag des Darlehens nebst Zinsen, bis zur Rückzahlung, den Kreditoren mit ihrem eigenen Vermögen haften.

Art. 11 und 12 reserviren die wohlerworbenen Rechte solcher Gläubiger,

Digitized by Google

welche vor der Umwandlung einer älteren Akziengesellschaft in eine Akziengesellschaft mit beschränkter Haftbarkeit mit denselben kontrahirt haben u. s. w.

Art. 13. Sobald bei der jährlichen Rechnungsablage oder durch einen Bericht der zu deren Revision bestellten Auditoren sich ergibt, daß drei Viertel des gezeichneten Kapitalstocks einer Akziengesellschaft mit beschränkter Haftbarkeit verloren gegangen oder unbeitreiblich geworden sind, sey es durch Insolvenz der Akzionäre oder in anderer Weise, so soll der Geschäftsbetrieb der Gesellschaft sofort eingestellt oder nur noch fortgesetzt werden, um die laufenden Geschäfte abzuwickeln.

Art. 14. Die Ernennung der Auditoren der Gesellschaftsrechnungen unterliegt der Genehmigung des Board of Trade.

Die folgenden §§. 15—18 schließen die Anwendbarkeit des Gesetzes auf Schottland aus und enthalten andere Bestimmungen, welche ein allgemeines Interesse nicht darbieten.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 8. September, Abends 7 Uhr.

Nach Annahme des Protokolls vom 9. Juni, bringt der Vorsitzende ein Schreiben des Straßenbau-Inspektors Döring in Ludwigsburg zur Sprache, worin der Wunsch ausgesprochen wird, es möchte dann und wann, etwa alle drei Monate, eine Vereinsversammlung zu einer früheren Nachmittagsstunde als bisher üblich, gehalten werden, damit es auch den auswärtigen Mitgliedern möglich sey, derselben anzuwohnen, ohne deßhalb in Stuttgart übernachten zu müssen. Die Entscheidung hierüber wird der demnächst abzuhaltenden Hauptversammlung, in welcher auch die Neuwahl des Komite's stattzufinden hat, zugewiesen, und sofort die Abhaltung dieser Versammlung durch Stimmenmehrheit auf den 29. September d. J., als den Tag nach dem Cannstatter Volksfeste, Nachmittags 3 Uhr, im oberen Museum, anberaumt.

Auf Veranlassung eines Schreibens vom Architekten Zeller in Stuttgart wird dann beschlossen, ein Exemplar von dessen neuestem Werke — „eine Zentralhalle für Stuttgart" — auf Kosten des Vereins anzuschaffen. — Der Vorsitzende macht hierauf dem Vereine ein Exemplar von der Zeitschrift des Hannoverischen Architekten- und Ingenieurvereines, so wie von der des Oesterreichischen Ingenieurvereines, beide vom laufenden Jahrgange anfangend, zum Geschenk, was allseitig dankbar anerkannt wird.

Professor Breymann theilt Notizen mit über den Bau des gemauerten Wasserbehälters für den Gasometer der neu errichteten Gasanstalt zu Eßlingen. Dieser Behälter hat 50 Fuß württemb. Durchmesser im Lichten, und besteht aus einer ringförmigen, 19.5' hohen Mauer, welche auf einer Betonscheibe von 60' Durchmesser und 2' Dicke ruht. Das Profil dieser Mauer ist innerlich senkrecht; an der Erdseite ist es mit mehreren Absätzen versehen, wodurch die Mauerdicke von unten 5.5', auf oben 3' reduzirt wird. Vom Boden an bis zum dritten, 9' darüber befindlichen Absatze ist der äußere, der Erde zugekehrte Theil der Mauer, sammt den Absätzen, aus Beton, und nur der innere Theil aus Backsteinen konstruirt, während darüber die ganze Mauerdicke aus Backsteingemäuer hergestellt ist. Auf jene untersten 9 Fuße der Höhe hat die Backsteinmauer eine konstante Dicke von 3 Fußen. Der Beton stößt daher nach einer senkrecht hindurch gehenden Fuge daran, welche aber oben durch das Uebergreifen des höher gelegenen 4' dicken Mauertheils gedeckt und dadurch vor Feuchtigkeit geschützt ist. Ganz oben ist die Mauer mit einer aus zwei Schichten bestehenden Quaderbekrönung versehen. — Es wurden beim Baue zwei Sorten Backsteine verwendet, doppelt und einfach gebrannte; die letzteren bilden eine innere, einen halben und respektive Einen Stein starke Verblendung. Der Verband ist der sogenannte Blockverband; und um sowohl diesen, als die runde Form des Ganzen zu wahren, sind in der untersten Schicht, am innern Umfange derselben, mehrere (etwa 8) sogenannte Punktsteine mit Hülfe eines Stangenzirkels versetzt, von welchen aus der Verband nach beiden Seiten regelmäßig ausgeführt wird, bis man in der Mitte zwischen zwei solchen Steinen, so gut es geht, zusammentrifft. In jeder höheren Schicht wird dann wieder über den Punktsteinen regelmäßig angefangen. Weil in der äußeren Peripherie der Mauer mehr Steine liegen, als in der inneren, so war dieses Verfahren zur Einhaltung eines richtigen Verbandes nothwendig. — Der Beton besteht aus 1 Theil gewaschenem Neckarsand, 2 Theilen Ulmer Kalk und 3 Theilen ebenfalls gewaschenem Neckarkies. Diese 6 Theile geben 4.5 Theile Beton. Die Bereitung geschieht von Hand in zwei nebeneinander befindlichen Kalkpfannen; in der einen wird durch 4 Mann Kalk und Sand zuerst trocken gemischt, dann Wasser zugesetzt; in der zweiten erfolgt durch weitere 4 Mann die Mischung des so erhaltenen Mörtels mit dem Kiese; der fertige Beton wird dann in Kübeln den die Schüttung besorgenden Maurern zugetragen. So werden durch 30 Mann täglich 600 bis 700 Kubikfuß Beton bereitet und geschüttet. Die Kalkpfannen sind 6' lang, 4.5' breit und 4.5'' tief, ein gerade passendes Maß, so daß die Schaufeln der einander gegenüber stehenden Arbeiter sich gegenseitig berühren, wodurch die Arbeit sehr gefördert wird. Uebrigens ist diese Arbeit sehr anstrengend, da sie ununterbrochen fortgesetzt wird, und der Beton schnell erhärtet. — Der Mörtel zum Vermauern der Backsteine besteht aus gleichen Theilen Ulmer Kalk und Sand, und wird auf dieselbe Weise bereitet, wie der zum Beton; der Sand ist gesiebt. Vor dem Vermauern werden die Backsteine in einem Kübel sorgfältig genäßt, und nur so den Maurern zugetragen. — Von der übrigen Einrichtung der Gasfabrik war, als der Referent die Baustelle besuchte, noch wenig zu sehen. Dieselbe ist mit vieler Umsicht angeordnet. Bemerkenswerth ist, daß eine besondere unterirdische Leitung besteht für solche Flammen, welche unter allen Umständen brennen sollen, auch bei einem entstehenden Brande (um das Löschen bei Licht vornehmen zu können), während die Hauptleitung durch einen Hahn abgeschlossen werden kann. Bleierne Röhren kommen nicht vor, sondern nur schmiede- und gußeiserne, erstere hauptsächlich über, letztere unter der Erde. Man hat Gußeisenröhren bis zu 25mm herab, und schmiedeeiserne bis zu 40mm hinauf. Für die Weite der Röhren hat man folgendes System aufgestellt, welches freilich nach der Länge der Röhrenleitungen, dem nothwendigen Drucke ꝛc. modifizirt werden muß; man nimmt nämlich:

für	5	Flammen	12mm	weite	Röhren (im Lichten)
„	8	„	15	„	„
„	18	„	20	„	„
„	32	„	25	„	„
„	60	„	35	„	„
„	72	„	40	„	„
„	90	„	50	„	„
„	140	„	60	„	„
„	320	„	80	„	„

Bau-Inspektor Bonhöffer von Eßlingen, welcher den Bau der Gasanstalt geleitet hat, fügt der vorstehenden Beschreibung des Behälters für den Gasometer noch bei, er habe nachträglich die innere Fläche desselben mit einem 8 Linien starken Ueberzuge von Ulmer Kalk (Cement) versehen lassen. Uebrigens stehe das Wasser darin schon jetzt beinahe bis zur größten Höhe von 17' über dem Boden; die Wände haben sich bisher ganz gut gehalten. Auf Ersuchen des Vorsitzenden erklärt sich Hr. Bonhöffer bereit, in der nächsten Versammlung über dasselbe Bauwesen noch weitere Mittheilungen zu machen.

Professor Breymann macht auf eine kürzlich in Preußen erschienene, und u. A. im VI. Hefte vom laufenden Jahrgange der Berliner Zeitschrift für Bauwesen enthaltene Verordnung, durch welche neue Vorschriften für die Ausbildung derjenigen, welche sich dem Baufache widmen, so wie für die Königl. Bau-Akademie zu Berlin gegeben werden, aufmerksam, und hebt bei dieser Gelegenheit hervor, wie wünschenswerth es sey, daß auch in Württemberg die betreffenden Einrichtungen, und insbesondere die Verordnung vom Jahre 1843, betreffend die Staatsprüfungen der Bautechniker, einer gründlichen Revision unterworfen werden. Letztere Verordnung sey auf Grund der Preußischen von 1831 entstanden, und stehe immer noch in Kraft, während in Preußen nunmehr schon zweimal Verbesserungen eingeführt worden seyen. Wünschenswerth sey es namentlich, daß auch bei uns das erste (sogenannte theoretische) Staatsexamen nicht erst am Schluß der Studien an der polytechnischen Schule stattfände, und daß die rein praktische Ausbildung, wie sie nur auf Werkplätzen erlangt werden könne, mehr Hand in Hand gehe mit der Schulbildung. Beide sollten, wie in Preußen, mit einander abwechseln, und mindestens Ein Jahr praktischer Uebung in die Schulzeit eingeschaltet werden. Der Vortragende stellt dann den Antrag, der Verein möge sich der Sache annehmen, und in einer Eingabe an die Staatsregierung um Revision der Verordnung von 1843 in dem angeregten Sinne bitten. Zu der hiedurch veranlaßten Besprechung dieses wichtigen Gegenstandes, an welcher sich außer dem Antragsteller besonders Bau-Inspektor Bonhöffer und Professor Holtzmann betheiligen, werden die berührten Mißstände als solche, so wie das vorliegende Bedürfniß baldiger Abhülfe, allseitig anerkannt, der Antrag Breymann's zum Beschluß erhoben und letzterer ersucht, in der nächsten Versammlung einen Entwurf zu jener Eingabe vorzulegen. Derselbe erklärt sich auch hiezu bereit.

Schließlich zeigt Telegraphen-Inspektor Geiger ein Lineal und Winkel vor, welche mit einer einfachen, von ihm erfundenen Vorrichtung versehen sind, um äquidistante Parallellinien in beliebiger Anzahl zu ziehen.

Der Vorstand: **Klein.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Brutto-Einnahmen der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd haben in den ersten 6 Monaten d. J. 2,566,042 fl., folglich gegen das erste Semester 1854 um 390,837, und gegen die gleiche Periode des Jahres 1853 um 1,268,879 fl. mehr betragen. Diese fortschreitende Zunahme ist um so erfreulicher, als die Vertheuerung der Kohlenfrachten und aller übrigen Bedürfnisse, welche im vorigen Jahre ungeachtet einer Total-Mehreinnahme von 1,458,048 fl. auf die Resultate des Unternehmens höchst

Digitized by Google

nachtheilig eingewirkt hat, hier wenigstens keine neue Steigerung erleiden dürfte, so zwar, daß die oben bezifferte Mehreinnahme und andererseits das Sinken der fremden Valuten, in welchen der Lloyd einen so beträchtlichen Theil seiner Auslagen zu bestreiten hat, allein schon eine ausgiebige Besserung für dieses Jahr in Aussicht stellt. (Tr. Z.)

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen bis 1. September 1855.

Vom 1. Aug. bis 1. Sept.	41,832 Personen.	59,000 Ztr. Güter,	42,623.10 Fr.
Letzterer Monat v. 1855	185,923 „	137,745 „ „	152,333.38 „
	227,755 Personen.	196,754 Ztr. Güter,	194,956.48 „

Frankreich. — Die Gesellschaft der Nordbahn hat am 11. August die erste 10 Kilometer lange Strecke der Bahnlinie von Erquelines nach Hautmont dem Betriebe übergeben.

Vereinigte Staaten. — Nach dem jetzt gedruckt vorliegenden Bericht des Kriegsministers zu Washington neigt sich die Anlage der Eisenbahn von Mississipi bis ans Stille Meer entschieden zur südlichen Route hin. Von Fullen am Red River, 160 Meilen vom Mississipi entfernt, würde die ganze Bahn 2239 engl. Meilen Länge mit zusammen 32,784 Fuß Steigungen und Senkungen haben. Die Kosten sind auf 58,970,000 Dollars angeschlagen. Von Fullen aus ginge die Bahn in südwestlicher Richtung durch den Staat Texas zur Überquerung von Sierra madre, welche bei dem Paß von Guadalupe eine Höhe von 5717 Fuß über der Meeresfläche hat. Dann folgte das Gebirgsland der Ketten Hueca und Organ, das die Bahn bei dem Paso-Paß überschreiten würde, um dann den Rio Grande bei el Paso zu erreichen. Von hier lief die Bahn westlich bis zum Gila-Fluß, dem sie bis zu dessen Vereinigung mit dem Colorado zu folgen hätte, wo eine nordwestliche Richtung einzuschlagen wäre, die durch den Sorazonie-Paß der kalifornischen Gebirgskette führte. Vermittelst der Williamsfons- und Tahre-chop-pah-Pässe gelangte man dann an die Küste des stillen Meeres. (A. Z.)

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Am 31. August wurde in Brünn der bekannte Eisenbahnbau-Unternehmer, Franz Klein, beerdigt. Er starb unverwartet im 56. Lebensjahre zu Seibersdorf, wo er die Eisenbahnbauten leitete. Bei Wiesenberg in der Ansiedlung Kojanau zeigt man ein ansehnliches Haus als seine Geburtsstätte. Sie widmete sich der Glaswaare, die er in Gratzen erlernte. Dahin dreht er seine Brüder, und in Gemeinschaft unternahmen sie dort Wasserbauten bei Bewässerungsanlagen, später auch in den Parkanlagen zu Pistaz, Wiesen rc. Im Jahre 1815 übernahmen sie Straßen-Bauten bei Ungar. Hradisch. 1817 die Regulirung der Kanna bei Wischau bis gegen Kremsier. Im Jahr 1818 berief sie der Landes-Gouverneur, Graf von Mittrowsky, nach Brünn. Hier übernahmen sie die Regulirung der Kanäle, die Entwässerung der Keller, die Durchführung der Anlagen des Franzensberges, sodann die Regulirung der sämmtlichen Kaiserstraßen zwischen Olmütz und Mistelsberg und den theilweisen Bau der Staatsstraße von Olmütz nach Zwittau. Schon um diese Zeit hatten die Gebrüder Klein sich durch ihre Arbeiten einen ehrenvollen Ruf erworben. In den Jahren 1818, 1819 und 1820 leiteten sie die Verschönerungsarbeiten um die Stadt Brünn und in den folgenden Jahren Straßenbauten in Schlesien, im nördlichen Mähren und um Brünn. In den Jahren 1836 und 1837 wurde ihnen die Ausführung des Eisenbahnbaues von Wien bis Gänserndorf, 1838 der Bau der Bahn von Brannowitz bis Brünn und die Herstellung sämmtlicher Objekte des Brünner Bahnhofes übergeben. In den Jahren 1839—1840 wurden von ihnen der Weiterbau der Eisenbahn von Göding bis Olmütz ausgeführt, und 1839 überliessen ihnen die mährischen Stände den Bau der Straße von Gabel nach Treppon. Die Staatsverwaltung übertrug ihnen im Jahre 1842 den Bau der k. k. Staatseisenbahn von Olmütz nach Prag, 1845 den Bau von Prag bis Kralup und von Blanko bis Schirmdorf, 1846 den Bau der Strecke von Kralup bis an die sächsische Grenze, dann von Brünn bis Malmenitz, so wie auch die Erbauung des projektirten Bahnhofes zu Brünn, endlich 1848 den Bau der Verbindungsbahn in Wien, 1849 die Herstellung großer Tunnelbauten am Semmering und der Festungsbauten in Olmütz, und jetzt bauen sie die Bahn in Schlesien. In einem Zeitraume von etwa 40 Jahren haben die Gebrüder Klein öffentliche Arbeiten für mehr als 40 Mill. Gulden hergestellt und nebstbei größere industrielle Unternehmungen ins Leben gerufen und geleitet, wie z. B. die Berg- und Hüttenwerke zu Zöptau, Stefanau, Wiesenberg, M. Ostrau, Kladno rc. Franz galt immer als der Unternehmendste unter den Brüdern Klein; er wurde als das Haupt der Familie betrachtet. (Austria.)

Frankreich. — Die Ingenieure Dagnenel und Parrault sind zu Rittern des Ehrenlegionordens ernannt.

— Die Municipalität von Neuilly hat beschlossen, daß zu Ehren der um das Eisenbahnwesen, die Industrie, überhaupt um das Allgemeinwohlen verdienten Herren Emile und Isaac Perrire, die beiden Boulevards längs der großen Avenue von Neuilly bis zur Concordesbrücke „Boulevards Perrire“ heißen sollen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelm$ Nordbahn. — Monat Juli 1855.

Von Personen und Gepäck	. . . .	25,647 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	. . .	31,250 „ „
Gesammteinnahme	.	56,897 Thlr.

gegen 50,424 Thlr. im Juli 1854. Gesammteinnahme bis ult. Juli 1855 310,137 Thlr., gegen 292,401 Thlr. in 1854.

Ankündigungen.

[39—41] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

Nachdem Se. Majestät der König von Bayern die Anträge des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen vom 12. März 1855 wegen der gänzlichen Vereinigung (Fusion) der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn unter Vorbehalt der Zustimmung der General-Versammlungen beider Gesellschaften, so wie der beiden Kammern des Landtages allerhöchst zu genehmigen geruht haben, finden wir uns veranlaßt, die auf den 17. September d. J. ausgeschriebene General-Versammlung bis weiter zurückzuhalten, daß dieser wichtige Gegenstand gleichzeitig zur Verhandlung und Entscheidung gebracht werden kann.

Wir berufen daher unter Zurücknahme der bereits publizirten Aufschreibung auf den 17. September eine Generals-Versammlung auf

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Morgens 8 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

und bezeichnen nachfolgende

Verhandlungs-Gegenstände:

1) Fusion der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Bau eines Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.
3) Abänderung der Satzungen, in so weit sie durch die Beschlüsse über vorstehende zwei Punkte bedingt ist.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Originalaktien oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Die Anmeldungen, welche für die General-Versammlung vom 17. September bereits eingelaufen sind, werden für die Versammlung vom 17. Oktober als gültig angesehen, insofern sie nicht ausdrücklich zurückgenommen werden.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen. **Mahla.**

[42—44] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximilians-Bahn (Neustadt-Weißenburg).**

Im Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximilianbahn zu der

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Nachmittags 3 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden außerordentlichen General-Versammlung hiemit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Fusion der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Abänderung der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Vorzeigung der Original-Aktien (resp. Interimsscheine) oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen. **Mahla.**

Redaktion: C. Egel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Vierteljährige Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" über: Z. B. Wagler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 19. September 1855. Nro. 38.

Inhalt. Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Fortsetzung.) IV. Die Ergebnisse des Betriebes. — Maß- und Gewichtseinheit. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen, freie Städte. Ausland. Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 29. 31. 32. 33. 34. 35. 36 u. 37.)

IV.

Die Ergebnisse des Betriebes.

Personen- und Sachen-Transporte. Folgendes ist eine Uebersicht der ausgeführten Personen- und Sachen-Transporte auf den k. k. Staatsbahnen im Verlaufe des Jahres 1853.

Benennung der Bahnen.	Personen			Sachen			
	in allen 3 Wagen-klassen	Militär	Zu-sammen	Reisege-päck und Eilgut	Ordinäre Frachten	Regie-Frachten	Zu-sammen
	Zahl			Zentner			
Nordbahn	1.58.802	120.112	678.914	162.102	6.640.581	1.736.175	8.538.858
Südbahn (I. Sekt.)	442.232	174.122	616.353	166.413	3.241.417	1.101.166	4.509.096
Südbahn . . .	614.191	216.084	833.122	349.540	7.367.162	1.089.178	8.805.905
Ostbahn . . .	50.972	2.100	53.172	17.146	1.203.978	47.241	1.272.366
Lomb.-venez. . .	2.103.999	172.205	2.276.204	332.022	1.163.154	59.645	1.827.821
Zusammen	4.311.426	683.231	5.000.267	1.027.222	22.421.291	4.018.805	27.314.099

Wie aus dieser Uebersicht hervorgeht, umfaßt sie auf den in Betracht kommenden österreichischen Staatsbahnen vermittelte Personenverkehre die Zahl von 5,000,267 Personen, worunter 683,231 oder 13.7 Proz. Militärs mitbegriffen sind. Auf die Bahnlänge vertheilt, entfallen von der Gesammtzahl auf eine Bahnmeile 26,847 Personen, wovon 3682 dem Militär angehören.

Auf die vorhandenen Personenwagen-Achsen und Sitzplätze vertheilt, entfallen auf eine Achse 2457 und auf einen Sitzplatz 123.6 Personen.

Die Entwickelung des Verkehres von Reisenden ist zwar auf den österreichischen Staatsbahnen gegenwärtig noch nicht abgeschlossen, und die Knüpfung der schon bestehenden, so wie der Anschluß neuer Bahnen werden in der Zukunft einerseits einen günstigen Einfluß üben, allein die Erfahrung bestätigt allenthalben, daß, — während der Waarenverkehr sich den Einrichtungen nur allmälig anwendet und bei Verlängerung der Bahnlinien bedeutend, besonders aber dann in geometrischem Verhältnisse zunimmt, wenn die Bahnen die Kräfte des Weltverkehres brauchen, — der Personenverkehr von diesen Umständen ziemlich unabhängig ist. Es ist mit Ausnahme weniger große, besonders begünstigter Linien mehr lokaler Natur, daher zunächst von der Dichtheit der Bevölkerung und der Wohlhabenheit des Landes, welches die Bahn durchzieht, bedingt, und stellt sich gewöhnlich schon im ersten Jahre der Vollendung einer Verkehrslinie auf eine Ziffer, welche in den folgenden Jahren nur minder bedeutende Schwankungen erleidet.

Nach den verschiedenen Wagenklassen vertheilen sich die Reisenden wie folgt:

Bahnen	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
Nördliche	2.3 Perz.	26.9 Perz.	70.8 Perz.
Südliche	2.0 „	26.0 „	72.0 „
Südöstliche	3.5 „	39.3 „	57.2 „
Oestliche	2.7 „	26.6 „	70.7 „
Lombardisch-venezianische . .	2.1 „	27.7 „	70.2 „
Im Durchschnitte	2.3 Perz.	29.0 Perz.	68.7 Perz.

Sodann legte jede Person durchschnittlich Meilen zurück:

Bahnen	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	Zusammen
Nördliche	22.4	12.4	7.9	9.4
Südliche	18.0	10.1	5.5	7.0
Südöstliche	14.0	11.0	8.6	9.7
Oestliche	4.5	5.8	4.3	4.7
Lombardisch-venezianische . .	4.5	3.8	3.2	3.4
Im Durchschnitte	14.8	7.7	5.1	6.1

Man sieht darauf vor Allem, daß in 1. Wagenklasse eine ganz unerhebliche, die 2. Klasse dagegen eine mehr als gewöhnliche und die 3. Klasse eine sehr überwiegende, von der auf anderen Bahnen vorkommenden aber nicht erheblich abweichende Zahl von Reisenden aufzuweisen hatte.

Rücksichtlich desjenigen Faktors, welcher nebst der Personenzahl auf den Belang des Verkehres einer Bahn von besonderem Einflusse ist, nämlich der Entfernung, auf welcher die Beförderung stattfand, ist anzuführen, daß die 5,000,267 Personen, welche zur Beförderung gelangten, zusammen einen Weg von 38,862,461 Meilen zurücklegten, und daß hiervon auf die beförderten 4,314,476 Reisenden 26,229,261 Meilen und auf die 685,731 Militärs 12,753,200 Meilen entfallen. Die Militär-Transporte betragen also dem zurückgelegten Wege nach fast den dritten Theil des Gesammtverkehres.

Die auf der Zahl der beförderten Personen und auch dem Wege, welchen sie zurücklegten, hervorgehenden Ziffern geben den Belang des Personenverkehres und die Thatsache zu erkennen, daß in dieser Beziehung die österreichischen Staatsbahnen nur von den frequentesten fremden Bahnen übertroffen werden.

Aus jenen Ziffernverhältnissen geht auch die hohe Wichtigkeit hervor, welche die österreichischen Staatsbahnen für die Bewegung der Heeresmacht bereits erlangt haben, denn die Zahl der auf allen Bahnen vom Militär zurückgelegten Meilen beträgt nicht weniger, als die Hälfte der von den Reisenden zurückgelegten Meilen.

Die Vertheilung der Reisenden nach den einzelnen Monaten läßt erkennen, wie ungleich die Benützung der Bahnen je nach den einzelnen Jahreszeitabschnitten war. Auf allen Bahnen zusammengenommen hat die größte Verkehr im Monate September stattgefunden und er erreichte fast das Doppelte des Verkehres im schwächsten Monate Februar.

In Beziehung der 343,124 Nutzmeilen, welche die Lokomotiven bei den Personenzügen zurücklegten, mit den 38,862,461 Reisemeilen der beförderten Personen, wovon auf die Reisenden 26,229,261 Meilen und auf das Militär 12,753,200 Meilen entfallen, ergibt sich, daß im Durchschnitte alle Bahnen auf eine Personenzugs-Nutzmeile 76.4 Reisemeilen oder eben so viele Reisende mit mit Hinzurechnung des Militärs 113.6 Personen entfallen.

Von den Sitzplätzen, welche auf den in Bewegung gesetzten Personenwagen vorhanden waren, entfallen auf einen Reisenden 3.6 mit mit Hinzurechnung des Militärs auf eine Person 2.4.

Rücksichtlich der Last an Gepäck und Personen, welche bei den Personenzügen geführt wurde, ergibt sich, wenn man jede Person mit dem frei mitgenommenen Gepäcke auf 1½ Ztr. anschlägt, daß im Durchschnitte alle Bahnen die leeren Personenwagen eines Zuges 920 Ztr., diese mit den Reisenden belegt 1035 Ztr., und, wenn auch das Militär dazu gerechnet wird, 1205 Ztr. im Gewichte hatten.

Wenn man annimmt, daß sämmtliches Militär in Personenwagen befördert wurde, so ergibt sich, im Durchschnitte aller Bahnen, das Verhältniß des Gewichtes der beförderten Personen sammt dem frei mitgeführten Gepäcke zu dem Wagengewichte von 1 : 2.33, während, wenn alle Plätze besetzt gewesen wären, das Verhältniß von 1 : 2.23 bestanden hätte.

Wie aus der obigen Uebersicht hervorgeht, belegt der auf den in Benutzt kommenden österreichischen Staatsbahnen vermittelte Sachenverkehr

an Reisegepäck und Eilgut	1,072,223 Ztr.,
„ ordinären Frachten	22,423,481 „
„ Regie- „	4,018,695 „
Zusammen .	27,514,399 Ztr.

Diese Mengen ohne Rücksicht auf die Entfernung, auf welche der Transport stattfand, auf die Bahnlänge vertheilt, entfällt auf eine Bahnmeile

von dem Reisegepäck und Eilgut	5,756 Ztr.,
„ den ordinären Frachten	120,385 „
„ „ Regie- „	21,577 „
Im Durchschnitte von allen Gegenständen	147,728 Ztr.

Digitized by Google

Wird die Gesammtmenge auf die vorhandene Achsenzahl und Ladungsfähigkeit der Lastwagen vertheilt, so entfallen auf 1 Achse 2256 Ztr. und auf 1 Ztr. Ladungsfähigkeit 47.4 Ztr.

Die ordinären Frachten zerfallen in Partei-Frachten nach drei Tarifsklassen und in Sendungen des Militärs, wobei die 1. Klasse die große Masse der Rohprodukte in sich faßt, während der 2. und 3. Klasse meist Handelsgüter, namentlich die Kolonialwaaren, und der 3. Klasse insbesondere die voluminösen oder sogenannten sperrigen Gegenstände angehören. Die der 3. Klasse angehörige Menge, also vorzugsweise die der voluminösen Güter, ist nur von geringer Bedeutung, indem sie nur $^1/_{100}$ der Gesammtmenge ausmacht, die Güter der 2. Klasse hingegen sind, da sie beinahe den fünften Theil der Frachtenmenge aller drei Klassen ausmachen, von Belang. Den überwiegend wichtigsten Faktor bilden jedoch die der 1. Waarenklasse angehörigen Rohprodukte, welche $^4/_5$ der Gesammtmenge ausmachen. Da sich der Verkehr mit solchen Rohprodukten in fruchtbaren Ländern, wie es die österreichischen von den Staatsbahnen durchzogenen Kronländer sind, zunächst nach der Zahl und der Ausdehnung der Kommunikazionswege richtet und mit der Verlängerung der letzteren in rascher Zunahme steigt, so läßt sich hieraus ein gegründeter Schluß auf die Zukunft der österreichischen Staatsbahnen ziehen, nicht nur in Bezug auf ihre Rentabilität, sondern hauptsächlich auch bezüglich des wohlthätigen Einflusses derselben auf den volkswirthschaftlichen Aufschwung des Landes überhaupt.

Die Mengen der **Militär-Sendungen** sind in Vergleichung zu den Partei-Frachten sehr unerheblich, indem sie nicht einmal $^1/_{100}$ von jenen ausmachen, sie sind veränderlicher und vorübergehender Natur und bieten überhaupt keinen Anlaß zu speziellen Betrachtungen dar.

Regie-Frachten sind in nicht unerheblicher Menge zur Beförderung gelangt, indem sie im Durchschnitte aller Bahnen fast dem fünften Theile der Partei-Frachten gleichkommen. Den größten Theil davon bildet der Brennstoff, überdies ist aber auch die Quantität an Materiale zum Oberbaue, als Eisen, Holz, Schotter und Steine, besonders dort, wo Auswechslungen zu schwacher Schienen vorgenommen worden sind, bedeutend.

Im Durchschnitte aller Bahnen wurden die Partei-Frachten auf $^1/_3$ und die Militär-Sendungen auf $^2/_3$ der Bahnlänge befördert, woraus hervorgeht, daß die österreichischen Staatsbahnen in den Linien des großen Weltverkehres liegen.

Die beförderten Partei-Frachten und Militär-Sendungen berechnen sich bei allen Bahnen zusammen

	auf eine Meile	auf die ganze Bahnlänge
Parteifrachten	391,557,376 Ztr.	2,845,877 Ztr.
Militär-Sendungen	2,451,303 „	15,892 „
Zusammen	394,008,679 Ztr.	2,861,769 Ztr.

Die auf den einzelnen Bahnen transportirten Güter wurden entweder von einer zur anderen Stazion derselben Bahnlinie versendet oder sie berührten auch, sey es bei der Aufnahme oder Abgabe, fremde Bahnen. Nur die lombardisch-venezianische Bahn steht mit keiner fremden Bahn in Verbindung, es entfällt daher rücksichtlich dieser eine nähere Erörterung.

Die auf der eigenen Bahn aufgenommenen und abgegebenen Waaren betrugen im Durchschnitte aller 4 Bahnen mehr als $^2/_3$, auf der südöstlichen Bahn nahe an $^3/_4$, auf der südlichen Bahn $^2/_3$, dann auf der nördlichen Bahn etwas über und auf der östlichen etwas unter der Hälfte der Gesammtmenge aller Partei-Frachten.

Auf allen Bahnen zusammen berechnen sich

die Partei- und Militär-Frachten mit	381,596,284 Ztr.
die Regie-Frachten	75,002,095 „
Frachten zusammen	456,598,379 Ztr.
die mit Personenzügen beförderten Sachen	7,822,241 „
Im Ganzen	464,420,620 Ztr.

Wenn man nun den Verkehr von Sachen mit den Bewegungen der Fahr-Betriebsmittel vergleicht, so ergibt sich, daß im Durchschnitte entfallen auf eine Lastzugs-Nutzmeile: an Frachten 1420 Ztr., an Frachten und Gepäck rc. 1444 Ztr.

Um die **auf eine Achse** im Durchschnitte einer Meile Nutzfahrt entfallende **Belastung** ermitteln und zugleich die beförderte Last mit dem **Eigengewichte** der Wagen und mit ihrer **Ladungsfähigkeit** vergleichen zu können, muß angenommen werden, wie es in der That auch sehr nahezu der Fall ist, daß bei Wagen fremder Bahnen auf jede Achse ein eben so großes Eigengewicht und eine eben so große Ladungsfähigkeit wie bei Wagen der eigenen Bahnen entfällt.

Hieraus ergibt sich Folgendes.

Auf den nachbenannten Bahnen	liefen im Durchschnitte in einem Lastzuge			
	Achsen			
	in der Zahl	mit dem Eigen-Gewichte	mit der Ladungs-Fähigkeit	mit der Netto-Belastung
		einer Achse in Ztrn.		
Nördliche	52.0	40.0	48.5	20.9
Südliche	56.6	39.5	48.4	29.0
Südöstliche	93.5	40.8	48.6	21.8
Oestliche	47.0	33.4	45.6	19.0
Im Durchschnitte aller Bahnen	65.7	39.8	47.6	22.0

Im Durchschnitt aller Bahnen betrug hiernach die Ladung einer Achse von der Ladungsfähigkeit 46.2 Proz., vom Wagengewicht 55.3 Proz.

(Schluß folgt.)

Maß- und Gewichtseinheit.

Wie bei der Industrie-Ausstellung in München, so ist bei jener in Paris ein Ausspruch zu Gunsten einer Maß- und Gewichtseinheit erfolgt, und zwar in folgender Erklärung: „Die unterzeichneten Mitglieder der internazionalen Jury der allgemeinen Ausstellung zu Paris oder Kommissäre der Regierungen bei dieser Ausstellung erklären, daß nach ihrer wohldurchdachten Ueberzeugung eine der geeignetsten und die glückliche Annäherung aller Nazionen durch die Industrie am meisten beschleunigenden Maßregeln in der **Annahme eines gleichmäßigen Maß- und Gewichtsystems** bestände. Es wäre dies gewissermaßen eine gemeinsame Sprache, die auf allen Punkten der Welt gesprochen und verstanden würde. In Rücksicht auf jeden einzelnen Staat insbesondere glauben sie, daß allen denjenigen, die sich mit Industrie als Chefs von Etablissements oder Häusern, als Ingenieurs, Beamte und Arbeiter beschäftigen, eine kostbare Zeit gewonnen werden würde, wenn dieses gleichmäßige System der Maße und Gewichte auf dezimaler Basis begründet wäre, so daß die Theile und die Vielfachen einer jeden der Einheiten beständig die einen das Zehnfache der anderen seyen. Diese Zeitersparniß würde noch viel größer seyn, wenn die verschiedenen, für Längen-, Flächen- und Körpermaße, Gewicht und Münze angenommenen Einheiten von einander abgeteilet würden gemäß einem zehntheiligen Verhältnisse. Sie sind endlich der Meinung, daß die bestehende Gewohnheit der verschiedenen Länder, die Einheiten des Gewichtes und der Maße mit verschiedenen durch die Jahrhunderte befestigten Benennungen zu bezeichnen, kein Hinderniß bilden würde; denn nichts stände für die meisten Fälle im Wege, die alten Namen den neuen Einheiten beizulegen. Demnach glauben sie der Fürsorge der Regierungen und aller Aufgeklärten, welche Freunde der Zivilisazion und der allgemeinen Eintracht der Welt sind, den Gedanken eines gleichmäßigen Systems der Gewichte und Maße auf dezimaler Grundlage — Letzteres sowohl was die Theile, als was die Vielfachen, als auch was die Verhältnisse der Gewichts- und Maßeinheiten unter einander betrifft — mit Nachdruck empfehlen zu müssen."

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 11. September 1855.

Vorsitzender: Herr **Hagen**, Schriftführer: Herr **Grapow**.

Der Herr Vorsitzende theilt den Eingang verschiedener Zusendungen mit, insbesondere der Rechenschaftsberichte mehrerer Eisenbahnen für das Jahr 1854, dann das „Report to the Lords of Committee of Privy Council for Trade and Foreign Plantations of the Proceedings of the Departement relating to Railways for the year 1854." Letzterer Bericht ist durch Vermittelung des Mitgliedes **Hübbe** von Herrn Ingenieur **Vignolles** in London übersendet. Ferner war eingegangen ein Vorschlag von Robert **Simson** zu Breslau, betreffend die Kontrolirung der Eisenbahn-Fuhrparke, worauf Herr **Hagen** mittheilt, daß derselbe darauf hinausgehe, mit Hülfe von Brettchen, welche die einzelnen Wagen bedeuten, und deren Nummern tragen, und einer Tischplatte, deren einzelne Abtheilungen die verschiedenen Aufenthaltsorte der Wagen vorstellen, andererseits mit Hülfe des elektromagnetischen Telegraphen, die Benutzung der Wagen und deren Lauf zu konstatiren, in Stelle des bisherigen Buchungs-Verfahrens. — Sodann lag vor eine Denkschrift, betreffend den Bau einer Eisenbahn von Fürstenwalde über Cottbus nach Bautzen, übersendet von dem Komite, das sich für dieses Unternehmen gebildet hat. — Endlich berichtete Herr **Hagen** über einen von Herrn **Andriessen** aus Ratibor eingegangenen Aufsatz, über einen Seilrampenbetrieb, der beim Bau der Hannoverschen Südbahn eingerichtet war. Darnach hatte man, um das Seil vollständig um die Scheibe winden und dadurch einen Stillstand der Förderung beim Bremsen der Scheibe bewirken zu können, ohne den Hindernissen und Gefahren ausgesetzt zu seyn, die beim Kreuzen des Seils durch die Reibung und beim schraubenförmigen Anlaufen desselben an die Rollenwand entstehen, die beiden Seilenden um eine zweite, gleich große Scheibe geführt, welche vor der ersten lag und deren Achse gegen die Achse jener der Art schief geneigt war, daß der abgehende und ankommende Theil des Seils in verschiedener Höhe lag und eine Reibung in der Kreuzung nicht stattfand.

An neuen technischen Mittheilungen lieferte Herr **Plathner** folgende beiden. Zunächst beschrieb derselbe einen Apparat, um mittelst eines Schäfferschen Manometers die Bewegung der Wände eines Lokomotivenkessels zu beobachten, während derselbe mittelst des Wasserdruckes geprüft wird. Die Vorrichtung besteht im Wesentlichen in einem steifen halbkreisförmigen Bügel, welcher mit dem einen Ende in feste Verbindung gebracht wird mit dem Kessel, an dem andern Ende, dem ersten diametral gegenüber, hingegen das Manometer trägt, auf

Digitized by Google

dessen Zahlheit die Kesselwand wirkt. Herr Platzner theilte verschiedene, bei einem Versuche Hattgehmende Andeutungen mit. Nächstem besprach derselbe die Prüfung von Achsen einer benachbarten Eisenbahn, zum Zwecke der Beseitigung aller derjenigen, welche während ihres Betriebes an den Radreunsatz einen ohne Weiteres nicht sichtbaren Riß bekommen haben möchten. Man schnitt den Anfang an einer Stelle des Umfanges in der Breite von etwa 1 Zoll der Axt hohl weg, daß sich die Fläche des Schneides in den Anfang hinein verlängerte, und drehte diese so hergestellte Beobachtungsfläche. Nach eingetretener Dunkelheit zeigten sich Risse, insofern solche vorhanden waren, bei geringerer Tiefe durch eine Reihe von Punkten, bei größerer von einer ¼ bis ½ Zoll breiten einen zusammenhängenden ganz feinen Strich. Für gewöhnlich werden die Achsen jener Bahn in vorhandenen Zustande auf der Drehbank mit der Lupe untersucht. Die Prüfungen in der ersten Hälfte dieses Jahres erstreckten sich auf 134 Stück. Dieselben hatten 17,500 bis 26,000 Meilen durchlaufen, und waren nach 5 verschiedenen Modellen in verschiedenen Fabriken gefertigt. Die so vorgenommene Untersuchung führte zur Beseitigung von 63 Stück, also fast der Hälfte derselben.

Der Schriftführer erstattete den Bericht über die im Sommer vorgenommenen Exkursionen, von denen die eine den Verein auf die Niederschlesisch-Märkische, Freiburger und Oberschlesischen Eisenbahnen und die wichtigeren Punkte der Oberschlesischen Industrie, insbesondere auch an den im Bau begriffenen Tunnel von Ugenzig auf der Wilhelmshahn, der zweite nach dem Eisenwerke des Herrn Borsig in Moabit und die dritte nach der Anhaltischen, Thüringischen und Friedrich-Wilhelms-Nordbahn geführt hatte.

Zu Mitgliedern wurden aufgenommen: Herr Director Dr. Druckenmüller, Reg.- und Baurath Malberg, Bau-Inspector Sonntag, Geh. Reg.-Rath Hänz; als auswärtige Mitglieder: Herr Ober-Ingenieur Wollenhaupt zu Natibor, Reg.- und Baurath Gerasch zu Oppeln, Hütten-Director Nagio zu Laurahütte, Geh. Kommerzienrath Kaffer zu Liegnitz, die Eisenbahn-Directoren, Stadtrath Becker zu Breslau und Justizrath Kloyper zu Natibor, Hüttenbauwerker Plantico zu Königshütte, Reg.- und Baurath Jacobini zu Bromberg und Obermaschinenmeister Mähler zu Breslau.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Am 12. September fand die erste Probefahrt auf der Baschitzbrader Bahn statt, die Strecke von Kralup nach Kladno wurde binnen nicht ganz einer Stunde zurückgelegt. Der Tag der Eröffnung dieser Bahn ist noch nicht bestimmt, da noch einige kleinere Arbeiten an derselben vollendet werden müssen.

Bayern. — In der ersten Sitzung der Kammer der Abgeordneten, am 17. September, machte der Minister des Handels und der öffentlichen Arbeiten Vorlage über die Eisenbahnbauentwürfe für die nächste Finanzperiode, bei welcher Gelegenheit er angibt, daß bezüglich des Baues der München-Salzburger Eisenbahn die Unterhandlungen mit Oesterreich noch nicht vollständig zum Abschluß gelangt seien, indem man österreichischer Seits noch mit Ermittelung einer passenden Linie beschäftigt sey, da die über Brauk an der Mühr wegen allzu großer Hindernisse nicht angekauft werden könne. Bis nach Rosenheim werde die Regierung, wenn ihr die Mittel von der Kammer bewilligt werden, im Interesse des eigenen Landes den Bau vollenden, zu welchem Ziel auch die Verhandlungen mit Oesterreich führen mögen. Was schließlich die Bahnen von Nürnberg einerseits über Amberg und Regensburg, anderseits nach Prag und die projektirte München-Landshut-Straubinger Linie betrifft, so erklärt der Minister, daß sich für Uebernahme dieser drei Bahnen, sowohl des Baues als des Betriebs, eine Privatgesellschaft gemeldet habe, daß mit derselben gegenwärtig unterhandelt werde, und daß, nach dem Stand der Unterhandlung, alle Hoffnung vorhanden sey, daß diese Bahnen auf diesem Wege zur Ausführung kommen werden.

Preußen. — Die Frage, ob die Staatsbehörde auf Grund des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 berechtigt sey, von einer Eisenbahngesellschaft im Interesse der Postverwaltung die Einrichtung eines bestimmten Zuges, also etwa eines Nachtzuges, zu verlangen, ohne dafür eine Entschädigung gewähren zu müssen, ist nunmehr endgültig bei Gelegenheit des über diese Frage zwischen der rheinischen Eisenbahn und dem Fiskus entstandenen Prozesses von dem Obertribunal in höchster Instanz bejahend entschieden worden.

Freie Städte. — Im Jahre 1854 ist die Bremische Handelsflotte um 241 mit 58,451 Lasten auf 251 Schiffe von 83,682 Lasten angewachsen. Mit Hinzurechnung von 154 Ostenbürgern und 22 Hamwerrumern zählte die gesammte Weserflotte Ende 1854: 724 Segel von 91,421 Lasten an größeren Seeschiffen, dazu 344 Segel von 8718 Lasten an kleineren Fahrzeugen, meist Oldenburger. Am verflossenen Jahre sind auf der Weser von New-York, Großbritannien, Schweden, Norwegen, Belgien und Hamburg 92 Dampfschiffe angekommen.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 2. bis 8. September . . 6940 Personen, 12,215 Ztr. Güter, 6600,24 Fr.
„ 9. „ 15. „ . . 7265 „ 9,882 „ 7048,88 „

Frankreich. — Die Mittelmeer-elektrische Telegraphen-Gesellschaft ist mit einem Kapital von 7,500,000 Fr. in 30,000 Aktien à 250 Fr. konstituirt, wovon 26,000 Aktien in Sardinien und England gezeichnet worden sind. Der Gesellschaft ist ein Zinsenminimum von 5 Proz. von Seite Frankreichs und Sardiniens garantirt. Das Tau zur Verbindung des europäischen Kontinents mit der afrikanischen Küste und später mit Ostindien soll demnächst gelegt werden. Es werden nunmehr die nach Algier für Frankreich reservirten 4000 Zeichnungen derselben auf den 15. bis 22. September eingelaben.

Großbritannien. — Ueber die Anwendung der Schraube als Hülfskraft bei große Segelschiffe wurden kürzlich in einem englischen Ingenieurverein ausführliche Debatten gepflogen, in welchen unter Anderem das folgende interessante Faktum mitgetheilt ward. Bekanntlich könne ein Schiff beim Gebrauch der Raatsegeln auf etwa sechs Striche um beim Gebrauche der Schonersegeln auf etwa vier Striche am Winde segeln. Sobald aber eine Hülfskraft zur Anwendung komme, durch welche die Geschwindigkeit des Schiffes vermehrt werde, so weiche das Schiff in demselben Verhältniß der angewendeten Hülfskraft von seinem Kurse ab, und könne nicht mehr so nahe am Winde segeln. Diese Beobachtung sey mit dem königl. Dampfer „Inflexible“ gemacht worden, als man bei einer Geschwindigkeit von acht Knoten von der Hülfsmaschinen Gebrauch machte. Der Dampfer überstehe manche Schiffe, die aber alle um etwa drei Striche näher am Wind segelten; als man dann die Maschine stillstehen ließ, lag das Schiff näher am Winde als alle anderen, sie aber sogleich wieder ab, als man von Neuem die Maschine in Gang setzte. In derselben Versammlung machten sich in Betreff der Frage, ob die Anwendung der Dampfkraft bei großen Ostindienfahrern unter den jetzt bestehenden Verhältnissen vortheilhaft sey oder nicht, verschiedene Ansichten geltend. Im Allgemeinen aber schien man sich der Ansicht zuzuneigen, daß sich weder die ausschließliche Anwendung der Dampfkraft, noch der Gebrauch einer sehr bedeutenden Hülfskraft als vortheilhaft erwiesen habe, während tagegen die Kuttirung großer Klipper mit Maschinen von etwa 200 Pferdekraft, welche aber nur bei Windstille benutzt und mit deren die Zahl der Matrosen nicht vermehrt werden wirten, einen in jeglicher Beziehung vortheilhaften Erfolg versprache. (Oestr. Kor.)

Vereinigte Staaten. — Die Zunahme der Eisenfabrikation in den Vereinigten Staaten in den letzten 40 Jahren geht aus folgenden Ziffern hervor. Im Jahre 1816 produzirten 153 Oefen nur 54,000 Tonnen Eisen in Barren; 1855 zählte man 540 Hochöfen, welche zusammen 480,000 Tonnen liefern und 950 Schmieden und Werkstätten, welche letztes Jahr ein Produkt von 920,000 Tonnen im Werthe von 33,940,000 Dollar hervorbrachten.

— In Cincinnati ist bezüglich eine Uebersicht veröffentlicht worden, nach der die Zahl der in westlichen Gewässer befahrenen Dampfschiffe sich auf ungefähr 600 beläuft. Von dieser Anzahl sind in den 6 ersten Monaten des laufenden Jahres 39 total verunglückt, was einen Schaden von circa 1,900,000 Dollar nach sich zog; 573,700 Dollar kamen hiervon auf die Zahlzeuge und 1,229,800 Dollar auf die Ladung. Der Bericht erwähnt als eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, daß an Bord der nach den Bestimmungen des Gesetzes von 1852 erbauten Schiffe nicht eine einzige Explosion stattgehabt hat.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — St. Königl. Majestät haben vermöge höchster Entschließung vom 16. September dem Oberbaurathe v. Gaab die nachgesuchte Erlaubniß gnädigst ertheilt, das von des Königs von Bayern Majestät ihm verliehene Ritterkreuz des K. Verdienstordens der bayerischen Krone annehmen und tragen zu dürfen.

Bayern. — Der bisherige Kreisbaurath, A. Schulz, bei der Regierung der Pfalz wurde in den temporären Ruhestand versetzt; auf die hierauf in Erledigung gekommene Stelle der Bau-Inspekter G. Lavalr in Speyer befördert.

Frankreich. — Der General-Inspektor der Brücken und Straßen, Poirée, ist zum Kommandeur des kaiserl. Ehrenlegionsordens ernannt. — Zu Offizieren der Ehrenlegion sind ernannt: die Ober-Ingenieure der Brücken und Straßen, Talabot, Director der Lyon-Mittelmeer-Bahn, Thirion, Ingenieur bei der gleichen Bahn, Pirot und Rumeau. — Zu Rittern: die Civil-Ingenieure Beerens und Pepin-Lehallens, der Ober-Ingenieur der Minen, Comte, der Ingenieur der Minen, Meissonier, der Ober-Ingenieur der Brücken und Straßen, Tardé de St. Ardenin, die Ingenieure der Brücken und Straßen: Dagunet, Allard-Duhant-Pleffis, Schürer, Dombre, Larmoyeux, Savarin; der Konduktleur der Brücken und Straßen, Fournier.

Digitized by Google

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Großherzogl. badische Eisenbahnen. Vergleichende Darstellung des Verkehrs und der Einnahmen auf den großh. badischen Eisenbahnen.

	Jahr 1853	Jahr 1854
Personen wurden befördert	1,814,736	1,680,918
Güter	3,900,147 Ztr.	3,435,204 Ztr.

Die Einnahmen haben betragen:

Personentaxen	1,236,591 fl. 38 kr.	1,304,693 fl. 5 kr.
Unterwegs erhobene Fahrtaxen	3,103 „ 13 „	3,090 „ 52 „
Gerächtaxen	110,788 „ 27 „	125,707 „ 20 „
Garantietaxen	— „ 48 „	51 „ 6 „
Lagergebühren	490 „ 8 „	290 „ 10 „
Gaulgengentaxen	10,527 „ 21 „	8,720 „ 33 „
Viehtaxen	15,774 „ 11 „	17,677 „ 6 „
Eilgutaxen	1,287,480 „ 8 „	1,706,095 „ 14 „
	2,864,756 fl. 14 kr.	3,166,325 fl. 26 kr.

ergibt eine Mehreinnahme im Jahre 1854 von 301,569 fl. 12 kr.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat August 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	110,114	. . .	251,339 fl. C. M.
	. .	1,161,306	596,528 „ „
Wien-Stockerau	42,142	. . .	15,708 „ „
	. .	26,429	2,127 „ „
Summa	152,256	1,207,735	865,702 fl. C. M.
gegen in 1854 . .	142,589	869,239	717,251 „ „

(Regiestenansprüche ohne Frachtbetrag im August 1855 . . 156,322 Ztr.)

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat Juli 1855.

65,870 Personen	57,353 Thlr. 3 Ngr.
558,734 Ztr. Güter	64,881 „ 16 „
	122,236 Thlr. 19 Ngr.
Hiezu vom 1. Januar bis ult. Juni 1855 .	720,517 „ 3 „
	842,773 Thlr. 22 Ngr.
vom 1. Januar bis ult. Juli 1854 .	751,479 „ 26 „
Mehreinnahme bis ult. Juli 1855 gegen 1854	91,293 „ 26 „

vorbehältlich späterer Feststellung.

Lübeck-Büchen. — Monat August 1855.

14,163 Personen (incl. Gepäck)	7,856 Thlr.
149,948 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen .	9,763 „
Summa	17,621 Thlr.

gegen 13,517 Personen, 114,546 Ztr. Güter und 14,720 Thlr. im August 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 101,026 Thlr. gegen 96,098 Thlr. in 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat August 1855.

11,656 Personen, Einnahme . .	9,821 Thlr.
143,577.1 Ztr. Güter „ . .	16,602 „
Aufgerechnetlicher Einnahmen	880 „
Summa	27,313 Thlr.

gegen 13,609 Personen, 143,034.4 Ztr. Güter und 28,019 Thlr. Einnahmen im August 1854.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat August 1855.

81,072 Personen	54,567 fl. 20 kr.
272,146 Ztr. Güter	39,388 „ 55 „
610,940 „ Kohlen	93,574 „ 46 „
Summa	187,531 fl. 01 kr.

gegen 138,453 fl. 28 kr. im August 1854. Mehrertrag im August 1855 49,077 fl. 33 kr.

Ankündigungen.

[39—41] **Königl. Bayerische Pfälzische Ludwigsbahn.**

Nachdem Se. Majestät der König von Bayern die Anträge des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen vom 12. März 1855 wegen der gänzlichen Vereinigung (Fusion) der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn unter Vorbehalt der Zustimmung der General-Versammlungen beider Gesellschaften, so wie der beiden Kammern des Landtages allerhöchst zu genehmigen geruht haben, finden wir uns veranlaßt, die auf den 17. September d. J. ausgeschriebene General-Versammlung so weit zurückzustellen, daß dieser wichtige Gegenstand gleichzeitig zur Verhandlung und Entscheidung gebracht werden kann.

Wir berufen daher unter Zurücknahme der bereits publizirten Ausschreibung auf den 17. September eine General-Versammlung auf

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Morgens 8 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

und bezeichnen nachfolgende

Verhandlungs-Gegenstände:

1) Fusion der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Bau einer Eisenbahn von Homburg nach Zweibrücken.
3) Abänderung der Satzungen, in so weit sie durch die Beschlüsse über vorstehende zwei Punkte bedingt ist.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Verzeigung der Depotscheinen oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Die Anmeldungen, welche zu der General-Versammlung vom 17. September bereits eingelaufen sind, werden für die Versammlung vom 17. Oktober als gültig angesehen, insofern sie nicht ausdrücklich zurückgenommen werden.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[42—44] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

In Gemäßheit des §. 40 der Gesellschafts-Satzungen werden die Herren Aktionäre der Pfälzischen Maximilianbahn zu der

Mittwoch den 17. Oktober d. J.
Nachmittags 3 Uhr
zu Ludwigshafen am Rhein

abzuhaltenden außerordentlichen General-Versammlung hiemit eingeladen.

Gegenstände der Verhandlung:

1) Fusion der Pfälzischen Maximilianbahn mit der Pfälzischen Ludwigsbahn.
2) Abänderung der Satzungen.

Diejenigen Herren Aktionäre, welche dieser Versammlung beiwohnen wollen, haben sich längstens bis zum **10. Oktober** auf dem Bureau der Direktion zu Ludwigshafen über ihren Aktienbesitz entweder durch Verzeigung der Original-Aktien (resp. Interimsscheine) oder durch ein nach Nummern geordnetes, amtlich beglaubigtes Verzeichniß auszuweisen.

Die Eintrittskarten werden nebst einem gedruckten Berichte über die Fusion 8 Tage vor der Versammlung an die Herren Aktionäre versendet.

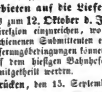
Diese Karten ermächtigen zugleich zur freien Fahrt auf den Pfälzischen Eisenbahnen am 16., 17. und 18. Oktober.

Nach dem 10. Oktober können keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden.

Ludwigshafen, den 1. September 1855.

Der Vorstand des Verwaltungsrathes der Pfälzischen Eisenbahnen.
Mahla.

[45—47] **Königliche Saarbrücker Eisenbahn.**



Die Lieferung von zwei sogenannten **Tenderlokomotiven** für die Königliche Saarbrücker Eisenbahn, welche bis zum **15. März d. J.** zu beweisen ist, soll im Wege der Submission vergeben werden.

Die Submissions-Offerten sind verschlossen und mit der Aufschrift:

„Anerbieten auf die Lieferung von Tenderlokomotiven"

bis zum **12. Oktober d. J. Morgens 11 Uhr** franco bei der unterzeichneten Direktion einzureichen, wo die eingegangene Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten eröffnet werden sollen.

Die Lieferungsbedingungen können in unserm Zentral-Bureau, im Stationsgebäude auf dem hiesigen Bahnhofe, eingesehen und auf portofreie Anträge abschriftlich mitgetheilt werden.

Saarbrücken, den 15. September 1855.

Königliche Direktion der Saarbrücker Eisenbahn.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden Ankündigungen, so wie literarische Anzeigen über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die Eisenbahn-Zeitung die zweckdienlichste Verbreitung.

Die Insertionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. rh. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redaktion: **C. Ehel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" eorr: J. G. Mezler'sche Buchhandlung in Esslingen.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 26. September 1855. Nro. 39.

Inhalt. Die belgischen Staats-Eisenbahnen. — Oesterreichische Staats-Eisenbahnen. (Schluß.) V. Einnahmen und Ausgaben, dann Verzinsung des Anlage-Kapitales durch die Einnahme-Ueberschüsse. — Unfälle auf Eisenbahnen. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Sächs. Herzogthümer. Ausland. Schweiz. Großbritannien. — Personal-Nachrichten. — Ankündigungen.

Die belgischen Staats-Eisenbahnen.

Dem Rechenschaftsbericht über den Betrieb der belgischen Staats-Eisenbahnen im Jahre 1854 ist Folgendes zu entnehmen.

1. Finanzielle Lage. Die Anlagen des Jahres 1854 für Zinsen und Tilgung der Anleihen, für den Bahnbetrieb ꝛc. haben betragen 20,026,470 Fr., wovon 11,350,270 Fr. für den Betrieb allein; die Einnahmen aller Art beliefen sich dagegen auf 24,682,896 Fr., wovon 22,045,633 Fr. vom Betrieb herrühren. Die Einnahmen haben somach die Ausgaben überdiesen um 4,656,425 Fr., und zwar die Ausgaben einschließlich der Zinsen der Anleihen und der Kosten der letzteren so wie der Tilgung. Dieses Resultat erscheint um so günstiger, als die Betriebseröffnen das Budget um 1,800,000 Fr. überschritten haben, hauptsächlich in Folge der Werthserneuerung mehrerer Verbrauchsartikel, als der Kohlen, Coles und des Eisens.

Seit dem Jahr 1851 haben die Ueberschüsse betragen:

1851	139,278 Fr.
1852	1,158,755 „
1853	2,979,473 „
1854	4,656,425 „

Diese Zunahme erklärt sich einestheils durch die Vermehrung der Einnahmen, andererseits durch die Verminderung des Zinsbetrages in Folge des Amortisationsplans und der Zinsreduktion von 5 auf 4½ Proz.

Seit der ersten Eröffnung des Betriebs im Jahr 1834 bis 1854 einschließlich haben betragen:

Die Betriebseinnahmen	204,054,856 Fr.
„ indirekten Einnahmen	2,128,545 „
„ durch den Tilgungsfonds amortisirten Kapitalien	38,236,223 „
Summe der Einnahmen	244,471,124 Fr.
Die Betriebsausgaben	118,568,725 Fr.
„ Zinsen und Kosten der Schatzscheine	1,938,189 „
„ Zinsen und Kosten der Anleihen	109,104,620 „
„ zur Amortisation verwendeten Kapitalien	32,380,586 „
Summe der Ausgaben	262,012,120 Fr.

Die Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben beträgt daher noch 17,540,996 Fr. Bis zum Jahr 1850 einschließlich hatte das Defizit betragen 27,144,8?3 Fr., von da an bis Ende 1854 ergaben sich dagegen Ueberschüsse im Gesammtbetrage von 9,603,8?7 Fr., wodurch sich das Defizit auf 17,540,996 Fr. verminderte. Bei der fortwährenden Zunahme des Ertrags der Staatsbahnen ist vorauszusehen, daß obiges Defizit nicht nur bald ausgeglichen, sondern der Bahnbetrieb künftig für den Staatsschatz eine neue Ertragsquelle seyn wird.

2. Bahndetail. Die Anlagen des Betriebs waren im Jahr 1854 umfahrend:

für die Bahn und Kunstbauten	3,206,560 Fr.
„ Zugkraft und Werkstätten	5,267,770 „
„ den eigentlichen Transportdienst	2,492,?90 „
„ die Telegraphen	89,800 „
„ allgemeinen Dienst und Regie	293,850 „
Summe	11,350,270 Fr.

Die Einnahmen betrugen:

von Reisenden	8,820,620 Fr.
„ Gepäck	598,025 „
„ kleinen Packeten	172,112 „
„ Eilgut	1,002,174 „
„ Frachtgut	9,751,949 „
„ Güterentransport	120,786 „
an Uebernahmsgeld des Güterentransports	745,714 Fr.
von Equipagen	34,567 „
„ Pferden und Vieh	207,180 „
an außerordentlichen Einnahmen	214,229 „
vom Telegraphenbetrieb	277,748 „
Zusammen	22,045,633 Fr.

Folgendes ist eine Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben, des Verhältnisses derselben zu einander und des Reinertrags in den letzten sechs Jahren seit 1849.

Jahr	Einnahmen Fr.	Ausgaben Fr.	Prozentsatz der Ausgaben von den Einnahmen	Ueberschuß Fr.
1849	12,835,921	8,298,163	64 1	4,637,758
1850	14,847,541	9,182,402	61.9	5,665,138
1851	15,998,905	8,853,150	55.9	7,035,655
1852	17,078,003	8,862,092	51.9	8,215,911
1853	19,342,796	9,681,427	50.5	9,661,369
1854	22,045,633	11,350,270	51.5	10,695,363

Mit Hinzurechnung von 85,021 Fr. außerordentlicher Einnahmen von Verkauf von Grundstücken, Vermiethung von Lagerhäusern, Rekognazionen ꝛc. war der Gesammtbruttoertrag von 1854 . 22,130,654 Fr. und der an den Staatsschatz abgeführte Reinertrag 10,780,384 Fr.

3. Anlagekapital. Die der Regierung für die Errichtung der Eisenbahnen effektiv zur Verfügung gestellten Summen betaufen sich zusammen auf 176,622,635 Fr., wovon Ende 1854 zur Verfügung blieben 2,357,694 Fr. Es ist sonach wirklich aufgewendet die Summe von 174,264,941 Fr. Die Anlagen vertheilen sich wie folgt:

Bau der eigentlichen Bahn	126,299,138 Fr.
Gebäude und Zugehör	15,486,078 „
Allgemeine Anlagen	5,190,438 „
Transportmaterial	26,661,118 „
Summe	173,630,770 Fr.
Verschiedene Anlagen, dem Baufonds für andere Zwecke entnommen	634,171 „
Zusammen	174,264,941 Fr.

Von den Bauanlagen zu 173,630,770 Fr. gehen ab für wiederverkauftes Terrain zc. 1,390,348 Fr. und es bleiben als wirkliches Anlagekapital 172,240,422 Fr.

Die Reinerträgnisse vom Betrieb war aber in 1854, wenn man vom Ertrag der wiederverkauften Grundstücke absetzt, 10,775,851 Fr. Somit hat sich das Anlagekapital in 1854 zu 6¼ Proz. verzinst.

Wenn man statt des wirklichen Bauaufwands das nominelle Kapital in Betracht zieht, welches für die Staatsbahnen aufgenommen worden ist und Ende 1854 noch 178,2 3,852 Fr. ausmachte, so beträgt die Verzinsung durch den Reinertrag 6.04 Proz. Da die Anleihen durchschnittlich nur zu 4.05 Proz. verzinst werden, so ergibt der Reinertrag einen Zinsenüberschuß von 1.99 oder nahezu 2 Proz.

Hieher sind nicht in Betracht gezogen die Vortheile, welche die Eisenbahnen den verschiedenen Zweigen des öffentlichen Dienstes durch Bewilligung von Transporten zu ermäßigten Taxen erweisen. Der Betrag dieser Taxermäßigung enthiffert sich zu 816,997 Fr. Wird diese Summe als Einnahme mit in Rechnung genommen, so erhöht sich der ad 1) nachgewiesene Ueberschuß von 4,656,425 Fr. auf 5,473,423 Fr. und tiefes ergibt von dem nomi-ellen Anlagekapital zu 178,213,852 Fr. einen Zinsenüberschuß von 3.007 Prozent.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 u. 38.)

V.

Einnahmen und Ausgaben, dann Verzinsung des Anlage-Kapitales durch die Einnahme-Ueberschüsse.

Für die Beförderung von Personen und Sachen waren auf den Staatsbahnen folgende Tarifsätze in Anwendung:

Bei der Beförderung mit Personenzügen, pro Person und Meile: in der ersten Wagenklasse 20 kr., in der zweiten 12 kr., in der dritten 9 kr. C. M.; Militärs in Uniform als Reisende zahlen für die dritte Klasse die halbe Gebühr der zweiten Klasse. In der Tarife zahlt das Militär für Kopf und Meile 3 kr.

Für Reisegepäck sind 40 Pfd. frei und können gegen die Ausschlußgebühr (allgemeine Abfertigung) von 4 kr. ohne Unterschied der Entfernung aufgegeben werden. Je 25 Pfd. Reisegepäck-Uebergewicht oder Eilgut zahlt für die Meile 1 kr. Bolusmässes Gepäck oder Eilgut zahlt das Doppelte. Gepäck des Militärs in der Truppe für Zentner und Meile 1¼ kr.

Für Expeditzüge: für die erste Meile 30 fl., für jede folgende Meile 14 fl., Wartgeld für ½ Stunde 40 fl., im Falle der Nachfahrt binnen 12 Stunden für die Meile nur 10 fl.

Bei der Beförderung mit Lastzügen: Frachten erster Klasse 1 kr., zweiter Klasse 1½ kr., dritter Klasse 2 kr. Militär-Sendungen für Zentner und Meile 1¼ kr., Mineralkohle, wenn sie in ganzen Wagenladungen und gelegentlich befördert wird, für Zentner und Meile ½ kr.

Für die Benützung ganzer und halber Wagen ist als Belastung wie folgt festgesetzt:

ganzer	halber
8räderiger Wagen 200 Ztr.	100 Ztr.
6räderiger „ 180 „	90 „
4räderiger „ 70 „	35 „

und es ist für diese Gewichte die Gebühr nach der ersten Klasse zu entrichten.

Auf- und Abladegebühr ohne Unterschied der Frachtsatzung für den Ztr. 1 kr.

Aus der nachfolgenden Ueberschuß sind die Einnahmen und Ausgaben jeder Bahn in 1853 nach den verschiedenen Berechnungs-Rubriken gesondert und in ihrer Gesammtheit zu entnehmen.

	Nordl. 62 Meil.	Südl. u. Südöst. 114¾ M.	Südwestl. 114¾ M.	Oestl. 90¼ M.	Demb., venez. 22 Meil.	Auf allen Bahnen zus. 506¼ M.
1. Einnahmen.						
Für Personenverkehr	1,601,704	1,068,504	1,253,865	73,778	1,380,324	5,378,202
„ Reisegepäck	113,129	111,347	89,005	12,937	97,666	424,084
„ Eilgüter	87,931	29,433	66,417	1,664	30,930	186,645
„ Frachten	2,341,664	2,272,292	2,250,509	172,311	347,267	7,339,563
Verschiedenes	189,784	132,356	96,332	15,915	31,755	466,549
Gesammtsumme der Einnahmen	4,282,230	3,609,932	3,765,358	276,605	1,887,976	13,794,041
2. Ausgaben.						
Allgemeine Regie- und Manipulationskosten	957,170	913,879	724,848	87,436	417,856	3,001,085
Außerordentliche Auslagen und Vergütungen	32,995	39,132	23,892	2,446	4,492	107,852
Zugsförderungskosten	627,923	579,483	576,643	31,598	262,612	1,884,713
Erhaltung der Bahn u. Gebäude	342,067	378,981	379,755	41,310	110,021	1,252,230
Erhaltung der Betriebsmittel .	405,773	296,352	328,863	29,380	44,260	1,083,133
Verschiedene Auslagen	16,896	17,240	10,269	517	2,573	46,155
Gesammtsumme der Ausgaben	2,542,754	2,256,710	2,140,140	189,687	1,183,869	8,717,000
3. Einnahme-Ueberschuß.	1,739,476	1,352,202	1,325,178	87,918	674,250	5,079,041

Dieser Ueberschuß von 5,079,041 fl. gelangte aber nicht im vollen Betrage zur Absatz bei den Staatskassen, weil ein Theil desselben (ungefähr eine Million Gulden) zur Bedeckung von Kosten für Neubauten und für Anschaffung von Betriebsmittel verwendet wurde.

Nach dem Rechenschaftsberichte des Jahres 1852 stellen sich die Einnahmen auf 12,655,529 fl., die Ausgaben auf 8,808,592 fl., der Einnahmeüberschuß auf 3,808,592 fl.

Wie sich aus der die Einnahmen betreffenden Zusammenstellung zeigt, hat im Durchschnitte aller Bahnen eine Bahnmeile eine Brutto-Einnahme geliefert von 74,046 fl.

Im Durchschnitte aller Bahnen lieferten davon die einzelnen Einnahme-Rubriken:

der Personenverkehr . . .	28,877 fl.	oder 39,0 Prz.	des Gesammteinnahme,
das Reisegepäck . . .	2,277 „	„ 3,1 „	„ „
das Eilgut	980 „	„ 1,3 „	„ „
die Frachten	39,407 „	„ 53,2 „	„ „
die verschiedenen Einnahmen	2,505 „	„ 3,4 „	„ „

Wenn man erwägt, daß auf den österreichischen Staatsbahnen für die Personen-Beförderung ein niedriger Tarif besteht, so müssen die aus dem Personenverkehre sich ergebenden Einnahmen als erheblich betrachtet werden, indem sie mit Einschluß des Ertrages für Reisegepäck nur von jenen der am meisten begünstigten grösseren Bahnen übertroffen werden.

Auch die aus dem Frachtenverkehre sich ergebenden Einnahmen sind auf den österreichischen Staatsbahnen grösser als bei den meisten anderen Bahnen.

Aus der die Ausgaben betreffenden Zusammenstellung geht Folgendes hervor.

Im Durchschnitte aller Bahnen betrug die Gesammtausgabe auf eine Bahnmeile 46,775 fl. und zwar entfällt im Durchschnitte aller Bahnen von den Gesammtausgaben auf die

allgemeinen Regie- und Manipulationskosten .	16,113 fl.	oder 34,5 Prz.
außerzgewöhnlichen Ausgaben und Vergütungen	551 „	„ 1,2 „
Zugsförderungskosten	9,958 „	„ 21,3 „
Erhaltung der Bahn und Gebäude . . .	9,784 „	„ 20,9 „
„ des Fundus instructus . . .	10,111 „	„ 21,6 „
verschiedenen Ausgaben	258 „	„ 0,5 „

Aus der Gegenüberhaltung der Ausgaben und Einnahmen entspringt das Verhältniß sowohl der Betriebsfehlen als des Netto-Ertrages zu den Einnahmen, und die Vergleichung des Netto-Ertrages mit den Anlagefonden weiset die Verzinsung des auf Bau und Einrichtung der Bahnen verwendeten Kapitales nach.

Auf den nachbenannten Bahnen	berechnet sich durchschnittlich				
	die Einnahme	die Ausgabe	der Einnahme-Ueberschuß	die Ausgabe	der Einnahme-Ueberschuß
	für eine Bahnmeile			in Prozenten der Einnahme	
	mit Gulden				
Nördliche	69,068	42,624	26,444	61.7	38.3
Südliche	86,962	54,377	32,585	62.5	37.5
Südöstliche	90,732	58,798	31,934	64.8	35.2
Oestliche	29,903	20,396	9,507	68.2	31.8
Lombardisch-venezianische	58,061	36,987	21,074	63.7	36.3
Im Durchschnitte aller Bahnen	74,046	46,775	27,271	63.2	36.8

Bei Vergleichung des Einnahme-Ueberschusses mit den Anlagefonden ergeben sich in Bezug auf die Verzinsung bei den verschiedenen Bahnen folgende Verhältnisse.

Auf nachbenannten Bahnen	beträgt				
	das Anlagekapital	der Einnahme-Ueberschuß	die Verzinsung des Anlagekapitales		
	auf eine Bahnmeile		nach den		
	mit Anfang	mit Ende	im J. 1853	bis Anfang	bis Ende
	des Jahres 1853			des Jahres 1853 verausgabten Summen	
	in Gulden			in Prz.	
Nördliche	696,406	741,906	26,444	3.80	3.56
Südliche	825,351	862,148	32,585	3.95	3.78
Südöstliche	582,629	651,750	31,934	5.48	4.90
Oestliche	322,738	337,921	9,507	2.95	2.81
Lombardisch-venezianische	993,467	1,004,830	21,074	2.12	2.10
Im Durchschnitte aller Bahnen	732,260	773,719	27,271	3.72	3.52

Die Verzinsung der österreichischen Staatsbahnen ist bisher nicht sehr erheblich, wie es von einem so großen Bahnunternehmen auch nicht leicht zu erwarten ist. Sie gewinnt aber an Bedeutung, wenn man erwägt, daß dieselbe bloß von 36.8 Prz. der Gesammteinnahme betroffen wird, weil die Betriebsfehlen 63.2 Prz. der Gesammteinnahme in Anspruch nehmen. Wenn nun auch dieselben Ursachen, welche die Betriebsfehlen erhöhen, ebenso bestehen, daß sich die Verzinsung niedriger stellt als auf anderen Bahnen, die dieß gleich großem Verkehre von den Ursachen nicht begünstigt werden, so läßt sich doch mit vollem Grunde auf eine zunehmende Rente der gedachten Bahnen schließen, sobald die Bahnen gangen einer solchen Zunahme in Erfüllung gehen. Denn noch haben die meisten Bahnlinien nicht ihren natürlichen Umfang erreicht, noch sind sie in dem hier in Rede stehenden Zeitabschnitte nicht unter einander in unmittelbarer Verbindung gestanden; eben so ist die Anwendbarkeit der für die so sehr verstärkten Lokomotive zu schwachen Bahnscheinen kaum begonnen worden, und eben so hatten die Transportmittel der Zahl nach noch nicht ihren vollständigen Stand erreicht.

Wenn man die auf die Reisenden und das Militär entfallenden Ziffern der Einnahmen mit der Zahl der beförderten Reisenden und des Militärs, dann die auf das Eilgut und die Frachten entfallenden Ziffern der Einnahmen mit der Zahl der Zentner dieser Gegenstände vergleicht, so ergibt sich, daß im Durchschnitte aller Bahnen eingingen:

von 1 Reisenden für die Fahrt . . .	1 fl.	5 kr.
„ „ Gepäck . . .	— „	6 „
Zusammen .	1 fl.	11 kr.
„ 1 Mann Militär für die Fahrt .	— „	56 „
„ „ Gepäck . . .	— „	6 „
Zusammen .	1 fl.	4 kr.

Digitized by Google

von 1 Zentner Eilgut . . . . — „ 26 kr.
„ 1 „ Partei-Fracht . . . . — „ 19 „
„ 1 „ Militär-Sendung . . . . . . — „ 22 „

Von der Einnahme von Reisenden fallen auf die erste Wagenklasse 8.3, auf die zweite 42.5, auf die dritte 49.2 Proz. und im Durchschnitt bezahlte ein Reisender erster Klasse 3 fl. 53 kr., zweiter Klasse 1 fl. 36 kr. und dritter Klasse 47 kr.

Wenn man mit den für die Fahrten der Reisenden erzielten **Einnahmen** die **Meilenzahl**, auf welche die Fahrten benützt wurden, in Vergleichung stellt, so ergibt sich, daß im Durchschnitte aller Klassen für **eine Meile** Fahrt bezahlt wurde 10.77 kr.

Eine Vergleichung der Einnahmen und Ausgaben mit der Bahnlänge, den Bewegungen der Fahrbetriebsmittel ꝛc. ergibt Folgendes. Im Durchschnitte aller Bahnen und aller Einnahmen entfallen an Bruttoeinnahme:

auf jede der vorhandenen Wagenachsen . . . . 991 fl.
„ „ von den Lokomotiven zurückgelegte Fahrt-Nutzmeile . 20.7 „
„ „ zurückgelegte Wagen-Achsmeile . . . . 0.496 „

Bei Theilung der Einnahmen je nachdem sie von Personen- und vom Frachtenverkehr allein herrühren, ergibt sich

1) **Rücksichtlich des Personenverkehrs**, daß im Durchschnitte aller Bahnen und aller Personenfahrten entfallen:

auf jede Personenwagen-Achse . . . . . . 2992 fl.
„ „ Personenfahrt-Nutzmeile . . . . . 18.7 „
„ „ Personenwagen-Achsmeile . . . . . 0.91 „

2) **Rücksichtlich des Frachtenverkehrs**, daß im Durchschnitte aller Bahnen und aller Lastfahrten entfallen:

auf jede vorhandene Lastwagen-Achse . . . 613 fl.
„ „ Lastfahrt-Nutzmeile . . . . 21.6 „
„ „ Lastwagen-Achsmeile . . . . . . 0.39 „

Von den Brutto-Ausgaben entfallen im Durchschnitte aller Bahnen und aller Fahrten:

auf jede Bahnmeile . . . . 46,775 fl.
„ „ zurückgelegte Fahrt-Nutzmeile . 13.1 „
„ „ „ Wagen-Achsmeile . 0.32 „

Die Auslagen theilen sich auf einzelne Ausgaberubriken wie folgt: auf die

	Bahnmeile	Fahrt-Nutzmeile	Wagen-Achsmeile
Erhaltung der Bauanlage . .	9,784 fl.	2.74 fl.	0.066 fl.
„ „ Betriebsmittel .	10,111 „	2.83 „	0.068 „
Zugförderung	9,958 „	2.79 „	0.067 „
davon Material			
zur Heizung der Lokomotiven .	— „	1.542 „	0.037 „
zum Schmieren, Putzen ꝛc. . .	— „	0.307 „	0.0073 „

In Bezug auf das so wichtige Erforderniß an Brennstoff befinden sich die österreichischen Staats-Eisenbahnen im Allgemeinen und mit einziger Ausnahme der östlichen Bahn in nicht günstigen Verhältnissen, es wird daher von Interesse seyn, darüber hier noch Folgendes zu erwähnen. Beim Beginne des Betriebes auf den österreichischen Staatsbahnen kam zur Beheizung der Lokomotive nur Holz, als das wohlfeilste und damals in erforderlicher Menge zu Gebote gestandene Brennmateriale, in Verwendung. Als mit der Ausdehnung der Bahnen und des Verkehrs auf denselben der Holzverbrauch von Jahr zu Jahr zunahm, vermehrten sich nicht nur die Schwierigkeiten der Aufbringung, sondern es stiegen auch die Preise erheblich, indem die Bahnen größtentheils Ländergebiete durchziehen, in welchen schon in den vorausgegangenen Jahren durch die fortschreitende Kultur der Waldstand geschmälert und durch die Entwicklung der Industrie sehr in Anspruch genommen war. Es mußte dieß um so mehr zu den ernstlichsten Erwägungen führen, als die in wachsendem Maße fortschreitenden Anforderungen an den Waldstand auch eine fortschreitende Vertheuerung des als Brennstoff fast zu allen Feuerungszwecken verwendeten Holzes zur natürlichen Folge gehabt haben würden, wodurch das allgemeine Wohl auf die bedenklichste Weise hätte bedroht werden können. Das Mittel, den Verlegenheiten bezüglich des Brennstoffes, den Preissteigerungen und der Verletzung des öffentlichen Interesses vorzubeugen, konnte in nichts anderem als in der Anwendung fossiler Brennstoffe zur Heizung der Lokomotive gesucht werden. Den Staatsbahnen stand aber für ihren Gebrauch der Bezug von Schwarzkohle oder Cokes aus mäßiger Entfernung nicht zu Gebote, während sich an mehreren ihnen nahe gelegenen Punkten der Bergbaubetrieb auf **Braunkohle** immer mehr und mehr entwickelte und dieses Material zu den mannigfaltigsten Feuerungszwecken vortheilhaft benützt wurde, was zur Zeit, als es sich darum handelte, den Staatsbahnbetrieb in eigene Regie zu nehmen, den damaligen Minister des Handels, der Gewerbe und der öffentlichen Bauten, Freiherrn v. **Bruck**, veranlaßte, anzuordnen, in eine eindringliche Erörterung der Frage einzugehen, ob solches Brennmaterial auch zur Lokomotivheizung überhaupt geeignet und mit Nutzen zu verwenden sey. Man glaubte am sichersten und frühesten zum Ziele zu gelangen, wenn man gleich den Weg der Praxis beträte, dabei aber auch alles dasjenige, was die Theorie und die bereits vorhandenen Erfahrungen lieferten, benützte, und so gleichsam den Uebergang von der reinen Theorie zur rationellen Praxis vermittelte.

Man stellte sich die Aufgabe, durch Fahrten, welche unter Anwendung der Kohlenfeuerung mit Lokomotiven ausgeführt wurden, zu untersuchen, wie viel von der absoluten Heizkraft der zu Gebote stehenden Kohlen, und in welcher Weise am vortheilhaftesten der größte Theil derselben nutzbar gemacht werden kann, wie viel und welche Rückstände beim Verbrennen entstehen, in welchem Maße und in welcher Weise diese und die Verbrennungsprodukte überhaupt etwa nachtheilige Einflüsse auf die Lokomotive ausüben, und in wie ferne und auf welche Weise diesen zu begegnen, dann was überhaupt zu beobachten ist, um die Heizung mit Braunkohlen ausführbar und möglichst nutzbringend zu machen. Es wurde ein auf dieser Grundlage beruhendes Programm entworfen, und sowohl auf der nördlichen als auf der südlichen Bahn eine aus Staatsbeamten und anderen Fachmännern bestehende Kommission mit der Durchführung der Untersuchung nach jenem Programme, und zwar auf der nördlichen Bahn unter Leitung des Herrn Professor Balling und auf der südlichen Bahn unter Leitung des Herrn v. Pittoni, betraut. Als wesentliche aus der Untersuchung hervorgegangene Resultate müssen erwähnt werden:

a) Die Anwendung der Braunkohlen, wie sie auf der nördlichen und südlichen Staatsbahn zu Gebote stehen, ist zur Lokomotivheizung ohne weiters ausführbar und in ökonomischer Beziehung vorzugsweise auf der nördlichen Bahn auch empfehlenswerth.

b) Die zur Verwendung kommenden Kohlen sollen nicht feucht seyn, sie müssen daher in bedeckten trockenen Räumen so aufbewahrt werden, daß die grubenfeuchte Kohle trocknen kann, die trockene aber vor dem Einflusse der Witterung und dadurch zugleich gegen das zu viele Zerklüften geschützt ist. Die hier und da bestehende Uebung, die mineralische Kohle vor ihrer Verwendung anzufeuchten, hat sich bei der Lokomotivfeuerung, die stets eine lebhafte Flamme liefern soll, als nachtheilig gezeigt.

c) Am vortheilhaftesten zeigt sich die Verwendung der Kohle in Stücken von der Größe einer Faust. Größere Stücke entzünden sich zu langsam und lassen leichter Rückstände, die den Rost verlegen und den Luftzug hemmen. Kleinere Stücke schwächen, indem sie wenige Zwischenräume lassen, ebenfalls den Luftzug, es fallen deren viele zum Theile unverbrannt durch den Rost, und es werden auch viele durch die Feuerröhren in den Rauchkasten, ja selbst durch den Schornstein in die freie Luft fortgerissen. Nebst dem Verluste für den Heiz-Effekt ergibt sich auch eine nachtheilige und öfteres Ausputzen erfordernde Anhäufung von Kohlenlösche im Rauchkasten, so wie im Aschenkasten, und durch die dem Schornstein entfliehenden Stücke wird eine Beeinträchtigung der Feuersicherheit herbeigeführt.

d) Ist der Schwefelgehalt der Kohle nicht zu groß und die Feuerung zweckmäßig, so ist daraus eine nachtheilige Einwirkung auf die Lokomotiv-Bestandtheile nicht zu besorgen. Der Schwefelgehalt zeigt sich bei verschiedenen Kohlen im verschiedenen Maße, er ist mehr oder weniger in Verbindung mit Eisen als Schwefeleisen, und bildet beim Verbrennen durch seine Verbindung mit Sauerstoff schwefelige Säure, welche aber nach den gemachten Erfahrungen von den metallischen Theilen der Lokomotive nicht zersetzt wird, und eine Verbindung von Schwefelmetall tritt möglicher Weise nur ein, wenn die Kohle sehr reich an Schwefelkies ist und bei fehlerhafter Heizung ein Theil des Schwefels als Sublimat sich mit dem heißen Metalle verbindet.

e) Die Ausbeutung der absoluten Heizkraft wird gefördert, wenn die Schichte der Kohle auf dem Roste nur so hoch gehalten wird, daß die Flamme stets eine lichte Farbe behält und Stichflammen bildet, wobei der entweichende Rauch nur wenig sichtbar erscheint, außer in dem Momente der Nachfeuerung. Die Anwendung kleiner Mengen gut über den Rost verbreiteten Brennstoffes, und öfter zu wiederholendes Nachfeuern ist daher als eine Regel zu betrachten.

f) Die Luft soll dem Feuer nur durch den Rost zuströmen, denn nur diese ist bei der Verbrennung wirksam und jede andere Luftströmung ist schädlich. Das Nachfeuern muß deßhalb mit Behendigkeit geschehen. Der Luftstrom muß sich nach der Qualität des Brennstoffes richten; je größer dessen absolute Heizungskraft, eine desto größere Luftströmung bedarf er. Die entsprechende Feuerhaltung im Vereine mit der zweckmäßigsten Anwendung des variablen Blaserohres sind von großer Wichtigkeit.

g) Eigenthümliche Einrichtungen an den Lokomotiven erfordert die Braunkohlenfeuerung nicht. Ein Rost, welcher je nach der Beschaffenheit der Kohle in seiner Höhenlage, dann in den Verhältnissen der Breite der Roststäbe zu den Luftspalten verändert werden kann, ferner ein Spritzrohr im Rauchkasten zum Verlöschen und eine bequeme Thüre zum Ausputzen der Kohlenabfälle, — dieß ist alles, was etwa als ein erhebliches Erforderniß zu bezeichnen wäre.

Durch die ausgeführten Versuche war eine Grundlage gewonnen, auf der sofort zur Einführung und successiven Ausdehnung der Kohlenheizung geschritten werden konnte; es haben sich auch in der größeren Praxis die vorerwähnten Andeutungen bestätiget. Der österreichischen Regierung gebührt das Lob, das

Digitized by Google

Problem der Heizung der Lokomotive mit Braunkohlen gelöst zu haben, und die nächste Staatsbahn dürfte auch gegenwärtig die einzige Eisenbahn von größerer Ausdehnung seyn, welche ihre Lokomotive fast durchaus mit Braunkohlen heizt.

Im Durchschnitte kommt auf der nördlichen Staatsbahn die Heizkraft von 16 Zentnern Braunkohlen der Leistung einer Klafter 30zölligen weichen Scheiterholzes gleich, welche 18 Ztr. wiegt. Der Zentner Kohle, an die Bahn gestellt, kostet 9 bis 17 kr. Auf der südlichen Staatsbahn variirt das Aequivalent einer Klafter 30zölligen weichen Scheiterholzes zwischen 13 und 21 Zentn. Braunkohlen und die Preise variiren von 13 bis 23 kr. pro Ztr.

Schließlich ist auch noch zu bemerken, daß Vorkehrungen getroffen werden, den Torf des Laibacher Moores für die Eisenbahn-Betriebszwecke und namentlich für die Kesselhäuser nutzbringend zu machen, indem die bereits gepflogenen Erhebungen vieles Vorhaben als ausführbar dargestellt und vorgenommene Versuche gezeigt haben, daß jener Torf durch eine nur wenig umständliche Zubereitung zur Lokomotivbefeuerung vollkommen geeignet gemacht werden kann.

Unfälle auf Eisenbahnen.

(Vgl. G.-Z. Nr. 26.)

Nach einem parlamentarischen Ausweis waren die im ersten Semester 1855 auf den Eisenbahnen in Großbritannien vorgekommenen Unfälle, verglichen mit der gleichen Periode von 1854, folgende:

	1855 getödtet	1855 verw.	1854 getödtet	1854 verw.
Reisende, ohne eigene Schuld	3	107	3	72
„ durch eigene Schuld oder Mangel an Vorsicht	7	5	4	3
Angestellte, unverschuldet	18	21	19	19
„ durch eigene Schuld oder Unvorsichtigkeit	45	16	38	20
Personen, welche unbefugt die Bahn betraten	40	9	38	5
Gesammtzahl der Verunglückten	113	158	100	119
	271		219	
Länge der eröffneten Bahnen	8118 miles		7813 miles	

Nach den Veranlassungen klassifizirten sich die bei den Fahrten vorgekommenen Unfälle wie folgt:

Verkommnisse	Zahl der Unfälle	Reisende getödtet	Reisende verw.	Angestellte getödtet	Angestellte verw.	Zusammen getödtet	Zusammen verw.
Zusammenstoß v. Personenzügen	5	1	63	—	2	1	65
„ von Personen- mit anderen Zügen und Maschinen	10	2	25	—	3	2	28
Entgleisen von Personenzügen	4	—	1	1	1	1	2
Einfahren von Personenzügen in falsche Geleise	4	—	5	—	—	—	5
Reißen und Räderbruche oder andere Beschädigungen an Locomotiven bei Personenzügen	3	—	—	1	2	1	2
Reißen u. Räderbruche an Wagen bei Personenzügen	5	—	7	1	—	1	7
Bruch von Kurvilungen	1	—	6	—	—	—	6
Springen von Reifen bei Personenzügen	1	—	—	—	2	—	2
Summe bei Personenzügen	33	3	107	3	10	6	117
Zusammenstoß zwischen Guter- und Mineralzügen	4	1	—	1	2	2	1
Entgleisung solcher Züge	1	—	—	—	—	—	—
Einfahren in falsche Geleise	1	—	—	—	—	—	—
Reißen- und Räderbrüche bei Guterzugsmaschinen		—	—	—	—	—	—
do do an Guterwagen	2	—	—	—	—	—	—
Bruch von Kurvilungen	1	—	—	—	—	—	—
Reißeigerungen bei Guterzugsmaschinen	2	—	—	3	6	3	6
Summe bei Guter- rc. Zügen	11	1	—	4	7	5	7
Summe bei Personen- und Guterzügen	44	4	107	7	17	11	124

Unter den 63 getödteten und 37 verwundeten Betriebsleuten (Beamten und Arbeitern) befinden sich:

	getödtet	verwundet
Lokomotivführer	4	6
Heizer	7	7
Bahnwärter	1	10
Oberschaffner	11	3
Polizeileute	4	1
Signalisten	3	1
Arbeiter	10	1
Verschiedene	23	8
Summe	63	37

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Am 17. September fand die erste Probefahrt auf der Brünn-Rossitzer Bahn statt. Die Bahn soll im Oktober d. J. dem öffentlichen Verkehr übergeben werden.

Sächs. Herzogthümer. — Am 17. September fand in Gotha eine zahlreich besuchte außerordentliche Generalversammlung der Thüringer Eisenbahn-Gesellschaft statt, Anlaß eines die Ausführung der Werra-Bahn betreffenden Antrags halt. Die Versammlung beschloß, die Direktion zu ermächtigen, daß sie, sobald die englisch-französischen Unternehmer keine Abjungsgesellschaft zu Stande bringen können, eine solche Gesellschaft selbst bilde. Ferner erklärte sie, sich selbst an dem Werra-Bahnunternehmen wegen seiner Vortheile für die Thüringer Bahn mit einer Million Thaler zu betheiligen. Es wird jedoch unter Andrem dabei bedingt, daß der Direktion der Thüringer Bahn zugleich die Bewaltung der Werra-Bahn übertragen und von den Regierungen eine 4prozentige Zinsengarantie auf 10 Jahre gewährt werde.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentealbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 16. bis 23. Septbr. . . 6328 Personen. 10.382 Ztr. Güter. 6581.49 Fr.

Großbritannien. — Die Versicherung der Eisenbahn-Passagiere in England scheint nicht an Theilnahme zu gewinnen. In dem ersten Halbjahr 1855 war das Einkommen der Versicherungs-Gesellschaft 4570 Pf.St. gegen 5094 Pf.St. im gleichen Semester des vorigen Jahres. Der Reinertrag gestaltete die Vertheilung einer Dividende von 4 Proz. pro Jahr. Die im Laufe des Halbjahrs ausbezahlten Entschädigungen beliefen sich auf 1361 Pf.St.

— Die für Eisenbahnzwecke vom Parlamente bewilligten Kapitalaufnahmen (in Aktien und Anleihen) betrugen in 1855 . . 15,858,486 Pf.St., in 1854 14,096,234 Pf.St., in 1853 . . 19,131,674 Pf.St. und in 1852 . . 8,471,683 Pf.St., zusammen in 4 Jahren 57,557,81 Pf.St. Ermächtigung war nachgesucht worden für die Aufnahme von 101,733,081 Pf.St., worem sonach etwas mehr als die Hälfte die Genehmigung erhalten hat.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Se. königl. Majestät haben unter dem 21. Septbr. dem Bau-Inspektor Grund in Ravensburg die erbetene Entlassung gnädigst ertheilt, das von den Königs von Bayern Majestät ihm verliehene Ritterkreuz erster Klasse des Verdienstordens vom heiligen Michael annehmen und tragen zu dürfen.

Ankündigungen.

[45—47] **Königliche Saarbrücker Eisenbahn.**

Die Lieferung von zwei sogenannten Tenderlokomotiven für die Königliche Saarbrücker Eisenbahn, welche bis zum **15. März k. J.** in derselben sich soll im Wege der Submission vergeben werden.

Die Submissions-Offerten sind versiegelten und mit der Aufschrift:

„Anerbieten auf die Lieferung von Tenderlokomotiven"

bis spätestens bis zum **12. Oktober d. J. Morgens 11 Uhr** gefälligst bei der unterzeichneten Direktion einzureichen, wo die eingegangenen Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten eröffnet werden sollen.

Die Lieferungsbedingungen können in unserm Zentral-Büreau, im Stationsgebäude auf dem hiesigen Bahnhofe, eingesehen und auf portofreie Anfrage abschriftlich mitgetheilt werden.

Saarbrücken, den 15. September 1855.

Königliche Direktion der Saarbrücker Eisenbahn.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. W. Mayer'sche Buchhandlung in Quedlinburg.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 3. Oktober 1855. Nro. 40.

Inhalt. Die belgischen Staats-Eisenbahnen. (Schluß.) — Eisenbahnen in der Türkei. — Telegraphenwesen. 1. Die Mittelmeer-Telegraphen-Linie. II. Telegraphen-Linien nach dem Orient und nach Indien. — Zeitung. Inland. Wiettenberg, Oesterreich, Bayern, Preußen. Ausland. Schweiz. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Die belgischen Staats-Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 39.)

4. Verkehr und Einnahmen. Nachdem durch ein neues Gesetz (vom 10. März 1854) die Fahrpreise für Züge um 25 Proz. erhöht und für Kinder unter 8 Jahren auf die Hälfte herabgesetzt worden sind, ergeben sich für 1854 die Zahl der Reisenden und die Einnahmen von denselben wie folgt:

	Zahl	Einnahmen	pro Pers.
Civilreisende in Zügen 1. Kl.	197,192	1,561,326 Fr.	7.92 Fr.
„ „ „ 2. „	93,518	336,808 „	4.04 „
„ in gew. Zügen 1. „	366,226	1,482,078 „	3.60 „
„ „ „ 2. „	940,447	1,939,220 „	2.06 „
„ „ „ 3. „	3,083,765	3,152,274 „	1.02 „
Kinder	46,809	42,926 „	0.91 „
Militär-Reisende	116,063	200,013 „	1.72 „
Außerordentliche Reisende	61,774	205,973 „	3.33 „
Summe	4,905,814	8,920,620 Fr.	1.81 Fr.

An Gepäck sind der Stückzahl nach 86,891 für 40,045 Fr. und dem Gewicht nach 103,481 mete. Ztr. für 557,890 Fr. befördert.

Der Gütertransport betrug nach Mengen und Einnahmen:

Kleine Sendungen	596,035 mete. Ztr.	1,079,759 Fr.	pro Ztr. 1.79 Fr.
Frachtgüter	2,285,390 Tonnen	9,751,949 „	„ T. 4.49 „
Gelder	197,324 Sendung.	120,796 „	„ S. 0.67 „
Equipagen	571 Stück	34,587 „	„ St. 51.17 „
Vieh und Pferde	9,785 Wagenl.	207,160 „	„ W. 21.92 „
Außerordentliche und Nebeneinnahmen		960,442 „	
		12,154,713 Fr.	

Gegenüber von 1853 haben die Einnahmen vom Verkehr in 1854 zugenommen um 2,697,417 Fr.

In den Gesammteinnahmen vom Betrieb hat der internazionale Verkehr allein geliefert 4,645,478 Fr., davon entfallen auf den

französisch-belgischen Verkehr	1,726,077 Fr.	
belgisch-rheinischen	„	1,901,358 „
französisch-belgisch-rheinischen	„	698,928 „
belgisch-preußischen	„	143,855 „
englisch-belgisch-rheinischen	„	59,482 „
auf Gelder und kleine Pakete	„	115,778 „

Gegen 1853 hat der Ertrag vom internazionalen Verkehr zugenommen um 710,509 Fr.

5. Verkehr der Bahnzüge. Im Jahr 1854 haben die Personenzüge zurückgelegt 2,137,270 Kilometer und die Lokomotiven mit denselben 2,161,215 Kilometer. Es hat hiernach für 23,945 Kilometer durchlaufene Wegläinge Vorspann einer zweiten Lokomotive stattgefunden.

Die Güterzüge haben durchlaufen 2,569,345 Kilometer, die Lokomotiven mit denselben 2,730,530 Kilometer, was eine Differenz von 161,185 Kilometer ergibt, für welche Wegläinge Vorspann erforderlich war.

Die Zahl der zu den Zügen verwendeten Wagen war im Mittel

bei den Personenzügen . . 8.043 } durchschnittlich 14.555.
„ „ Güterzügen . . 19.973 }

Der gesammte von den Zügen durchlaufene Weg war nach Obigem 4,706,615 Kilometer. Dieselben mit dem Betriebsaufwand von 1854 (die Telegraphen ausgeschlossen) von 11,260,470 Fr. kommt auf jeden durchlaufenen Kilometer ein Aufwand von 2.3924 Fr. Davon entfallen:

auf Bahn und Banten	0.6812 Fr.	= 28.47 Proz.
„ Zugkraft und Werkstätten	1.1190 „	= 46.78 „
„ Verkehrsdienst	0.5296 „	= 22.13 „
„ allgemeinen Dienst und Regie	0.0626 „	= 2.62 „

Auf die Zahl der Wagen in den Personen- und Güterzügen vertheilt sich gibt sich der Aufwand pro Wagen und Kilometer

bei den Personenzügen = 0.2975 Fr.
„ „ Güterzügen = 0.1198 „

Wenn man die Zahl der für den Personentransport verwendeten Wagen von jener für den Gütertransport ausscheidet, so findet man genauer den Aufwand pro durchlaufenen Kilometer

eines Personenwagens	0.2516 Fr.
„ Güterwagens	0.1375 „

Wenn man vom Ertrag der Telegraphen abrechnet, so war die Bruttoeinnahme vom Verkehr 21,767,886 Fr., welche auf die von den Zügen durchlaufene Wegläinge vertheilt pro Kilometer 4.6249 Fr. ergibt. Es entfallen davon

auf den Personen-Verkehr	1.8953 Fr.	= 40.98 Fr.
„ „ Gepäckverkehr	0.1270 „	= 2.75 „
„ „ Güter- rc. Verkehr	2.6026 „	= 55.28 „
„ die außerordentl. Einnahmen	0.0456 „	= 0.99 „

Sämmtliche Personenwagen haben 16,076,510 Kilometer, die Güterwagen 52,492,020 Kilometer zurückgelegt. Der Personenverkehr hat, wenn man $^1/_8$ der außerordentlichen Einnahmen dazu schlägt 8,892,196, der Güterverkehr 12,775,689 Fr. eingebracht. Die Bruttoeinnahme pro Kilometer betrug demnach für jeden Personenwagen 0.5614 Fr. für jeden Güterwagen 0.2434 Fr. Hiernach stellte sich pro Wagen und Kilometer

	bei Personen	bei Gütern
die Einnahme	0.5614 Fr.	0.2434 Fr.
„ Ausgaben	0.2516 „	0.1375 „
der Reinertrag	0.3098 Fr.	0.1059 Fr.

6. Steinkohlen und Coke. Zur Gesetzgebung wurden in 1854 25,984 Kubikmeter für 382,542 Fr., also zum durchschnittlichen Preis von 14.72 Fr. pro Kubikmeter angekauft. Die vom Staat ergenzen Gefes stellen im Ganzen 401,509 Fr. für 16,560,355 Kilogramm, daher pro 1000 Kilogr. 24.43 Fr. Die Privatindustrie hat 29,717,381 Kilogr. zu 25.46 Fr. pro 1000 Kilom. geliefert. Äußerdem wurde ein Vertrag mit Verwendung von aus Steinkohlenklein erzeugten Backsteinen gemacht, wovon 19,459,036 Kilogr. zu 16 Fr. pro 1000 Kilogr. angekauft wurden. Der Preis der Stückkohlen war endlich in 1854 . . 21 Fr. 40 C., des Schmiedegriefes 12 Fr. 43 C. pro 100 Kilogr. Gegen 1853 hat der Preis der Steinkohlen um 4 Fr. 94 C., der feuerfesten Gefes um 9 Fr. 56 C. und der von Privaten gelieferten um 9 Fr. 22 C. zugenommen. Im Durchschnitt hat das zur Lokomotivheizung angewendete Brennmaterial in 1854 pro 1000 Kilogr. 6.170 Fr. mehr gekostet als in 1853, was bei dem Gesammtverbrauch von 64,324,245 Kilogr. einem Mehraufwand von 430,972 Fr. entspricht. Verwendet wurden in 1854

	im Ganzen	pro Kilom.
für die eigentliche Fahrt	53,973,280 Kilogr.	7.536 K.
„ das Stazioniren	4,622,055 „	0.646 „
„ „ Anheizen	5,728,910 „	0.800 „
Zusammen	64,324,245 Kilogr.	8.982 K.

Der Verbrauch pro Kilom. war in 1853 . . 10.744 Kilogr., also 1,762 Kilogr. mehr als in 1854.

Auf jede Anheizung kommen 182 Kilometer Fahrt.

Auf jeden beförderten Wagen pro Kilometer 0.296 Kilogr. Coke.

An Gefes-Prämien für die Werkstättenvorsteher und Maschinenführer wurden 55,473 Fr. ausgegeben.

7. Betriebsmaterial. Das Betriebsmaterial der Staatsbahnen befand am 1. Januar 1855 aus folgenden Fahrzeugen:

194 Lokomotiven,
187 Tendern,
1057 Personenwagen,
39 Postwagen,

Digitized by Google

8 Zellenwagen,
3934 Güterwagen,
364 Dienstwagen.

Gegen 1853 hat die Zahl der Lokomotiven um 14, der Tender um 3, der Personenwagen um 30, der Postwagen um 1, der Güterwagen um 314 und der Dienstwagen um 22 zugenommen.

8. Schienen und Schwellen. Bis Ende 1854 betrug die Länge der in die Bahn gelegten Schienen 2,572,600 Meter, davon waren 362,800 Meter Fischbauchschienen, 879,500 Meter T-Schienen und 1,330,300 Meter Doppel-T-Schienen. Die letztere Sorte ersetzt nach und nach die Schienen der schwächeren Sorten und nimmt bereits mehr als die Hälfte der in den Geleisen verwendeten Schienen ein. Die Länge der doppelspurigen Bahn, welche Ende 1853 nur 490 Kilometer betrug, hatte bis Ende 1854 .. 497 Kilometer erreicht. Seit mit dem Ersatz mangelhafter Schienen begonnen worden, hat die Auswechslung betragen bei den Fischbauchschienen 622,112 Meter, bei den T-Schienen 371,952 Meter und bei den I Schienen 12,034 Meter, zusammen 1,006,088 Meter Länge.

Der Preis der Schienen ohne Laschen war zu Anfang des Jahres 207—234 Fr., der Schienen mit Laschen am Ende des Jahres 202.80—216.70 Fr. pro Tonne. Die Stuhle wurden mit 148.80—174.90 Fr. bezahlt.

Im 1854 wurden 24,127 Meter Schienen für den Neubau und 142,205 Meter für die Unterhaltung verwendet. Schwellen wurden gebraucht für den Neubau 11,187, für die Unterhaltung 59,606 Stück. Eine Schwelle von Eichenholz kostete durchschnittlich 4.76 Fr., eine von Tannenholz 3.70 Fr. Unter den neu verwendeten Schwellen waren 37,245 Stück von Eichen-, 4877 von Tannen-, 35,822 von anderen Holzsorten und 2849 von Eisen.

Eisenbahnen in der Türkei.

Die hohe Pforte hat folgende Bekanntmachung über die Herstellung einer Eisenbahn von Konstantinopel nach Belgrad erlassen:

„Die Verbesserungen und Fortschritte, welche sich täglich im ottomanischen Reiche beurkunden, sind das Ergebniß des hochherzigen Sinnes, welcher Se. kaiserl. Majestät den Sultan beseelt, und seiner unaufhörlichen Anstrengungen, um die Wohlfahrt und das Gedeihen seiner Völkerschaften zu sichern. Der hohe Tanzimatrath ist beauftragt, diese edlen Gesinnungen des Souveräns zu verwirklichen, und beschäftigt sich mit Eifer, die Gesetze und Vorschriften auszuarbeiten, welche einer gerechten und väterlichen Verwaltung des Reiches als Grundlage dienen, der Industrie wie dem Handel einen neuen Schwung verleihen und die Wohlfahrt des Landes immer mehr entwickeln werden. Eine der wichtigsten Verbesserungen, welche am meisten zur Entfaltung der Hülfsquellen des Reiches beitragen werden, ist ohne Widerspruch die Herstellung der Verbindungswege auf dem Festlande.

Die Türkei, ein wesentlich ackerbautreibendes Land, besitzt einen unermeßlichen Bodenertrag, der nur Straßen erfordert, um an die Meere zu gelangen, welche sie bespülen, und um den europäischen Handel zu nähern. Die Dampfschiffahrt, welche die großen Krümmungen der Meere durchschneidet, die so zu sagen sich in das Herz des ottomanischen Reiches hineinziehen, hat bereits bedeutende Absatzwege den landwirthschaftlichen Reichthümern der sie umgebenden Gegenden erschlossen. Durch Eröffnung der Verbindungswege im Innern wird man das Festland des Reiches der unermeßlichen Wohlthaten theilhaftig machen, welche der Seehandel schon den Küsten der Türkei gewährt. Um zu diesem Ergebnisse zu gelangen, muß man große Verbindungsadern schaffen, d. h. ein Eisenbahnnetz, welches, von den landwirthschaftlichen Mittelpunkten des Landes ausgehend, bei den Meeren ausmünden, und — indem es die fruchtbarsten Provinzen durchzieht — die Verbindungslinien des Landes mit den europäischen verbinden würde. Die Vizinalwege und Kanäle, welche die Eisenbahnen nähren sollen, werden später kommen, oder vielmehr sich von selbst heranbilden. Die Türkei muß anfangen, wo Europa geendet hat; sie braucht nur die Fortschrittswerke, welche die übrigen Länder so langsam und so schwierig erhalten haben, weiter fortzupflanzen; sie wird unmittelbar die Früchte genießen, die sie erst in Jahrhunderten ernten konnten. Zu diesem Zwecke hat Se. Maj. der Sultan mit der erleuchteten Sorgfalt für sein Land dem Tanzimatsrathe befohlen, sich vor Allem mit dieser wichtigen Frage zu beschäftigen, und dieser überreiche nun das nach reiflicher Erwägung angenommene Projekt. Der Rath erkennt grundsätzlich die Errichtung von Eisenbahnen im ganzen Reiche an, und hat, um zu beginnen, untersuchen müssen, welche Bahn die unmittelbarsten und beträchtlichsten Vortheile der Industrie wie dem inneren und äußeren Handel gewähren würde, und später zum Muster für die Errichtung anderer Bahnen dienen könnte. Nach reiflichen Betrachtungen hat er anerkannt, daß eine Bahn von Konstantinopel bis Belgrad in allen Beziehungen, zumal unter den gegenwärtigen Verhältnissen, die wichtigste seyn würde.

Konstantinopel ist eine beträchtliche Stadt mit einem sehr ausgedehnten Handel. Die Waaren und andere Gegenstände, welche sie aus dem Innern beziehen muß, bilden schon an und für sich einen unermeßlichen Handel. Nun aber soll die Eisenbahn von Belgrad nach dieser Hauptstadt viele wichtige Städte, große Mittelpunkte der Landeserzeugnisse und der Industrie berühren; Konstantinopels Handel allein verbürgt mithin schon der Eisenbahn eine gedeihliche Zukunft. Ueberdies ist der Hafen von Konstantinopel einer der schönsten und geräumigsten der ganzen Welt, und der dort betriebene ungemein große Verkehr mit dem Auslande wird ebenfalls der Eisenbahn eine glänzende Zukunft bereiten. Noch mehr. Diese Bahn, welche bestimmt ist, die Türkei unmittelbar mit dem übrigen Europa zu verbinden, muß natürlicherweise ein unberechenbares moralisches wie materielles Ergebniß herbeiführen, und ist berufen, in Bälde, sowohl in Konstantinopel selbst als in den fruchtbarsten und schönsten Gegenden Rumeliens, welche sie durchziehen soll, unter diesen beiden Gesichtspunkten die wichtigsten Verbesserungen zu verwirklichen, einen ungemeinen Aufschwung dem Handel durch Eröffnung neuer Absatzquellen für den Ackerbau und die Industrie zu verleihen und eine neue Aera der Wohlfahrt und des Reichthumes einzuweihen.

Die erleuchtetsten europäischen Regierungen haben, indem sie die Wohlfahrt ihrer Länder zu fördern suchten, anerkennen müssen, daß das Wohl und der öffentliche Reichthum auf dem Wohle und Reichthume der Einzelnen beruhe, und daß dieses Ziel durch den möglichsten Schwung des Handels, der Industrie und des Unternehmungsgeistes zu erreichen sey. Sie haben deßhalb das System der Uebertragung größrer Werke dieser Art an die Privatindustrie und an Eisenbahnbaugesellschaften angenommen. Die kaiserliche Regierung wird diesem Beispiele folgen und den Bau der Eisenbahn von Konstantinopel nach Belgrad Aktiengesellschaften aus Unterthanen des Reiches oder Fremden überlassen. Zu diesem Behufe hat die ottomanische Regierung beschlossen, sich unmittelbar an die Erfahrung und die Kapitale in Europa zu wenden. Die Grundregeln und Bedingungen, auf welchen die Konzession beruhen soll, werden in Europa mittelst der kaiserlichen Gesandtschaften zur Kenntniß gebracht werden. Eine sechsmonatliche Frist, vom 1. Oktober 1855 an gerechnet, ist bestimmt, während welcher die sich meldenden Gesellschaften Kenntniß und alle nöthigen Erkundigungen, wie die möglichsten Behelfe zum Eingehen in die Frage erlangen können. In dieser Zeit sollen die von ihnen etwa zu machenden Vorschläge angenommen, und nach Ablauf der Frist geprüft und berücksichtiget werden. Diejenige Gesellschaft, welche im Einklange mit den von der kaiserlichen Regierung aufgestellten Grundregeln die vortheilhaftesten Anträge machen und die meiste Gewähr bieten wird, soll die bestimmte Konzession erhalten. Da dieser vom Ministerrathe genehmigte Beschluß des Tanzimatrathes durch ein Dekret Sr. Majestät des Sultans genehmigt worden ist, so wird das Publikum davon in Kenntniß gesetzt, während gleichzeitig entsprechende Weisungen an die Gesandtschaften und Legazionen der hohen Pforte in der Fremde ergangen sind. (Tr. Z.)

Telegraphenwesen.

I.

Die Mittelmeer-Telegraphen-Linie.

Nachdem längere Zeit über die Fortschritte der Mittelmeer-Telegraphen-Linie, deren längste unterseeische Strecke von der Südspitze der Insel Sardinien nach der afrikanischen Küste noch zu legen ist, nichts verlautet war, veröffentlichte der Moniteur universel kürzlich ein kaiserliches Dekret, durch welches die Zinsgarantie, welche die französische Regierung in einem früheren Vertrage dem Unternehmer jener Linie, Herrn Watkins Brett, zur Höhe einer Summe von 4,500,000 Fr. mit 4 Proz. gewährt hatte, auf 5 Proz. für dieselbe Summe erhöht wird.

Aus dem Berichte, welchen eine Kommission des gesetzgebenden Körpers über diesen Gesetzesvorschlag erstattet hatte, so wie aus der bei seiner Berathung stattgehabten Debatte geht hervor, daß das Tau zu der noch fehlenden Strecke bereits längere Zeit fertig ist, daß aber der Transport und die Legung desselben wegen pekuniärer Schwierigkeiten seither nicht haben bewirkt werden können, indem nach den Angaben des Herrn Brett die seit dem 2. Mai 1853, wo er seinen Kontrakt mit der kaiserlichen Regierung abschloß, eingetretenen und damals in keiner Weise vorauszusehenden Zeitverhältnisse einerseits die Lage des Geldmarktes so veränderten, daß es ihm jetzt nicht möglich gewesen, seine Aktien bei einer Garantie von nur 4 Prozent unterzubringen, andererseits aber auch die Kosten der Herstellung sehr erheblich gesteigert haben.

Der Bericht der Kommission erkennt an, daß die Verhältnisse jetzt allerdings ganz andere seyen, als vor zwei Jahren, daß die bedeutende Steigerung im Preise der Materialien und des Arbeitslohnes, die Theuerung der Lebensmittel, die Krankheiten, von denen mehrere Arbeiterabtheilungen auf der Insel Sardinien befallen worden, die Unternehmer empfindlich treffen mußten, daß die verschiedenen Staatsanleihen der letzten Zeit, indem sie die Kapitalien an sich zogen, die Unterbringung der Aktien ohne Zweifel sehr erschwerten; daß es endlich ganz glaublich erscheine, wenn Herr Brett keinen geeigneten Dampfer zur Legung des Taues zwischen Afrika und Sardinien hat finden können, noch vor der Hand finden werde, da alle Schiffe der kaiserlichen Marine und die

Digitized by Google

großen Handelsdampfschiffe mit dem Transporte von Truppen und von Kriegsmaterial in Anspruch genommen seyen; er werde jetzt zu dieser wichtigen Operation außer dem Hauptschiffe wenigstens zwei Remorqueure brauchen, was deren Kosten wesentlich vermehre.

Wiewohl daher für die kaiserliche Regierung keinerlei rechtliche Verpflichtung vorlag, über die früher festgesetzten Stipulationen hinaus dem Herrn Brett weitere Vergünstigungen zu gewähren, so befürwortete die Kommission doch den Antrag desselben aus Rücksichten der Billigkeit und um die Verbindung der wichtigen Verbindung mit Algerien nicht zu verzögern; um so mehr als ein Zerwürfniß mit Herrn Brett, der seinen gleichzeitig gegen Sardinien eingegangenen Verpflichtungen bereits vollständig genügt hat, diplomatische Verhandlungen mit diesem Staate unerläßlich machen würde, die sich lange hinziehen könnten.

Dieselbe Ansicht wurde bei der Debatte auch Seitens der Regierung vertreten und gleichzeitig angeführt, daß bei der erwarteten Rentabilität der Linie die wirkliche Zahlung der garantirten Zinsen kaum zu befürchten sey, und daß selbst dieser schlimmste Fall gegenüber der jetzt höchst Belästerungsweise drangender Depeschen durch besondere Dampfschiffe ein Erfparniß sein würde. Das Gesetz wurde denn auch, wie schon erwähnt, bewilligt.

Diese Erhöhung der Garantie scheint die vorhandenen Schwierigkeiten gehoben zu haben, denn es ist seitdem das Tau für die noch herzustellende Strecke, welches 162 Meilen lang ist und 1250 Taus wiegen soll, an Ort und Stelle geschafft worden.

II.

Telegraphen-Linien nach dem Orient und nach Indien.

Die Projekte einer Telegraphen-Verbindung Europa's mit Egypten und demnächst über Egypten mit Ostindien beginnen mehr und mehr eine konkretere Gestalt anzunehmen; namentlich scheint man in England, wo, aus nahe liegenden Gründen, dieser Angelegenheit besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird, ernstlich an die Verwirklichung dieser Idee zu denken.

Neben der schon früher in Aussicht gestellten Verlängerung der Mittelmeer-Telegraphenlinie längs der afrikanischen Nordküste bis Alexandria ist neuerdings auch Seitens englischer Unternehmer die Herstellung der in Bau begriffenen Linien nach Konstantinopel bis Alexandria in Anregung gebracht worden. Die Unternehmer dieser Projekte haben, nachdem ihre Vorarbeiten und ihre Verhandlungen mit der türkischen Regierung weit genug vorgeschritten, ein Programm nebst einer Einladung zur Aktienzeichnung verbreitet.

Als Zweck der neugebildeten Gesellschaft wird darin angegeben: die Legung einer unterseeischen Leitung zwischen den Dardanellen und Alexandria, welche somit eine Verbindung Alexandria's mit allen Theilen Europa's bilden, und als Basis für die beabsichtigte Leitung nach Indien zu betrachten sey würde.

Mit Unterstützung der englischen Regierung hat die Gesellschaft von der hohen Pforte eine förmliche Konzession erhalten, worin ihr für die Dauer von fünfzig Jahren die ausschließliche telegraphische Verbindung zwischen Egypten und den ottomanischen Besitzungen in Europa, Nordafrika und Kleinasien zugesichert wird, und worin die türkische Regierung sich für die ersten 20 Jahre zur Zahlung einer Kreissummne von 4500 Pf.St. für die Beförderung ihrer amtlichen Korrespondenz, welche jedoch nicht mehr als 4 Stunden auf 24 Stunden in Anspruch nehmen darf, verpflichtet.

Die gegenwärtig im Bau begriffene Linie von Giurgewo nach Varna soll noch im Laufe dieses Jahres vollendet, und noch eine zweite Linie von Konstantinopel bis zur serbischen Grenze hergestellt werden. Eine Linie von Konstantinopel nach Kap Hellas an den Dardanellen soll ebenfalls noch in diesem Jahre ausgeführt werden. Von Kap Hellas wird die Linie des Ost-Telegraphen nach Alexandria führen und von da in's Innere nach Indien, so daß sie also eine ununterbrochene Verbindung zwischen Alexandria und den sämmtlichen Telegraphen-Aemtern Europa's herstellt.

Die Ausführung der Linie bis Alexandrien ist Unternehmern gegen eine Summe von 88,000 Pf.St. auf ihre Gefahr, und mit der Bedingung, dieselbe innerhalb 12 Monaten zu beweisen, übergeben. Die übrigen Kosten, für die Vorarbeiten, Einrichtung der Stazionen, Apparate ꝛc. werden auf 17,000 Pf.St. geschätzt.

Nach einer anderen Quelle soll die Fortsetzung der Linie über Suez und Aden nach der Mündung des Indus auf 700,000 bis 800,000 Pf.St. veranschlagt seyn; die ganze Linie von den Dardanellen bis zum Indus würde dann eine Länge von etwa 4000 Meilen haben und könnte innerhalb 2 Jahren vollendet seyn.

(Zeitschr. des k. k. Tel.-V.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Heilbronn, den 24. September. In der heute stattgehabten Generalversammlung der Aktionäre der Neckardampfschiffahrt ist durch den Vorsitzenden Namens des Verwaltungsrathes Rechenschaft über den Geschäftsbetrieb im Jahr 1854 abgelegt worden, wovon Folgendes hier mitgetheilt werden soll. Im Jahr 1854 sind vom 2. März bis 12. November in ununterbrochener Folge 126 Fahrten von hier nach Heidelberg und Mannheim und zurück, 9 Extrafahrten, 13 Sonderfahrten, zusammen 310 Fahrten, gemacht und damit beförbert worden 38,304 Personen, worunter 8491 Ausvanderer. Güter wurden befördert zu That 6700 Zentner, zu Berg 12,610 Ztr., zusammen 19,310 Ztr. Die Personen haben 36,454 fl., die Frachtgüter 4651 fl., zusammen 41,105 fl. Totaleinnahme, gegeben, und blieb über Abzug sämmtlicher Ausgaben zu 35,316 fl., ein Reinertrag von 5789 fl. In Betracht, daß für Ausbauung des im Jahr 1854 durch die Generalversammlung zu banen beschlossenen Güterstranspvrtbootes mit Dampfmaschine noch beträchtliche Summen nöthig waren, hat die Generalversammlung auf Antrag der Revisoren und der Verwaltungsrath beschlossen, die Bautenzuhöhe Anfangs von 25 Prozent Reservefonds als in dem auf 30—32,000 fl. zu stehen kommenden Baarvetrag vorbevet angelegt zu erklären und auf Austheilung einer Dividende pro 1854, da paralle Mittel hiezu nicht vorhanden sind, zu verzichten. (S. M.)

Oesterreich. — Triest, 26. September. Die (22.) Generalversammlung der Dampfschiffahrtsgesellschaft des österreichischen Lloyd fand heute statt. Dem bei diesem Anlaß abgestatteten Bericht des Verwaltungsraths zufolge erlitten die Fahrten, theils Krieg und Seuchen, seine Unterbrechung, mit Ausnahme der Donaufahrt, und wurden sogar auf einigen Linien vermehrt, so wie durch neue vermehrt worden sind. Im Ganzen stellen sich die Betriebsergebnisse folgendermaßen dar:

	Reisen.	Meilenzahl.	Passagiere.	Seltsprotben. fl.	Briefe.	Pakete.	Waaren. Ztr.
1854	1875	857,776	364,071	83,317,675	904,034	49,228	1,613,777
1853	1465	776,415	331,688	59,558,125	748,936	52,651	1,017,618

Der Brutto-Ertrag der Fahrten belief sich auf 4,856,114 fl. (gegen 3,432,291 im Jahr 1853); die Schiffsunkosten betrugen 2,585,320 fl. (gegen 2,277,517); darunter Brennmaterialien 2,770,204 fl. (um 1,678,421 fl. mehr als 1853), die Verwaltungskosten samnt Abschreibung 533,326 fl. (gegen 408,298 fl.). Es ergibt sich sonach ein Verlust von 949,405 fl. Das Vermögen der Gesellschaft stellte sich am 1. Januar b. J. auf 16,059,376 fl., darunter 9,380,640 fl. als Werth von 60 Dampfern (mit 30,025 Tonnen und 10,060 Pferdekraft, was gegen 1853 eine Vermehrung von zwei Schiffen, 1920 Tonnen und 740 Pferdekraft gibt). Das Kapital der Pensionsfonds betrug Ende Dezember 1854 285,378 fl. Wie sich aus diesem Ueberblick ergibt, wären die Resultate des verflossenen Geschäftsjahres gerade nicht ungünstig zu nennen, da für eine namhafte Steigerung der Thätigkeit des Lloyd in den meisten Richtungen nachweisen. Der Ertrag mußte jedoch unter den enormen Kosten des Brennmaterials, dem hohen Stand der Löhnen, in denen der Lloyd einen großen Theil seines Bedarfs zu zahlen hat, und der Theuerung so mancher andern Artikel leiden — Ueberhäufte, die hoffentlich nur vorübergehend seyn werden. Sie waren es auch nicht, welche den Lloyd bestimmten, sich an die Staatsverwaltung um Unterstützung zu wenden, sondern die Wahrnehmung, daß er der vermehrten Konkurrenz von Seiten anderer Dampfschiffahrtsgesellschaften, welche von ihren Regierungen mit reichlichen Subsidien unterstützt werden, nicht die Spitze bieten könne, da der Kampf nicht mit gleichen Waffen geführt wird. In der That hat auch die kaiserl. Regierung, in Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse, sich bewogen gefunden, dem Lloyd vom 1. Januar b. J. an eine Subvention von 1,000,000 fl. auf zehn Jahre zu bewilligen, unter gewissen dem Institut übrigens nur vortheilhaften Bedingungen, zu welchen die Umwandlung der bisherigen Kanje zwischen Triest und Konstantinopel in Schnellfahrten gehört. Auch sind der Gesellschaft gleichzeitig andere Begünstigungen zu Theil geworden, die sich für das Gedeihen des Lloyd sehr ersprießlich zeigen werden, während er selbst durch manche wesentliche Aenderungen in seinem Betriebe und seiner Verwaltung — z. B. die Einführung von Reise-Zahlvollern — sich befähigt zeigt seinem Wahlspruch „Viribus unitis" Ehre zu machen, was gleichzeitig durch Vermehrung seiner Betriebsmittel sich in den Stand setzt, das Feld seiner Wirksamkeit mit Ehren zu behaupten und mit Vortheil auszudehnen. (N. Z.)

Bayern. — München, den 26. September. In der heutigen Sitzung der Kammer der Abgeordneten legte der Minister des Handels drei Gesetzentwürfe vor, von denen der erste die öffentlichen Wege, die beiden andern die pfälzischen Eisenbahnen betreffen. Die eine der letztgenannten beiden Gesetzvorlagen bezieht sich auf den Bau der an die Ludwigsbahn sich anschließenden Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken, für welche dieselbe Gesellschaft kon-

Digitized by Google

zessionirt werden soll, welche im Besitz der Ludwigsbahn ist, und zwar ebenfalls mit Zinsengewährschaft, wie solche auch für die Ludwigsbahn besteht. Die andere dieser beiden Vorlagen über die Eisenbahnen in der Pfalz bezweckt eine Vereinigung der Ludwigs- mit der Maximiliansbahn bezüglich der rechtlichen und administrativen Verhältnisse. Es soll demnach die Zinsengewährschaft bei der einen 4, bei der andern 4½ Prozent, für beide auf 4 Prozent festgesetzt, dafür aber der Termin der Einlösung durch den Staat um einige Jahre hinausgerückt und dadurch für beide Bahnen ein gleicher werden. (S. M.)

— München, den 28. September. Der Gesetzesentwurf Betreffs der Eisenbahnbaudotazion für die siebente Finanzperiode ist in nachstehende drei Artikel zusammengefaßt: Art. 1. Die aus den Eisenbahnbaufonds geleisteten Vorschüsse von 1,000,000 fl. für die allgemeine Ausstellung deutscher Industrie- und Gewerbeerzeugnisse zu München im Jahre 1854, deren Verwendung hiemit genehmigt wird, und 1,250,000 fl. für die Instandsetzung der Donaudampfschiffahrt, in Summa von 2,250,000 fl. sind der Eisenbahnbaukasse zu ersetzen und die Mittel dazu aus den Erübrigungen des durch das Gesetz vom 22. Februar 1855 bewilligten Militäranlehens von 6,500,000 fl. zu entnehmen. Art. 2. Der Mehrbedarf für die in Betrieb stehenden und die in der Projektirung befindlichen Staatseisenbahnen über die gesetzlich gegebenen Baukredite wird auf den Gesammtbetrag von 10,400,000 fl. festgesetzt. Art. 3. Zur Deckung dieses Mehrbedarfes wird der königl. Staatsminister der Finanzen ermächtigt, ein auf die Eisenbahnen und die Betriebsrente zu versicherndes verzinsliches und vom Jahre 1857—1858 mit jährlich ⅔ Prozent heimzuzahlendes Anlehen von 10,400,000 fl. aufzunehmen. Außer dem hier geforderten Kredit von 10,400,000 fl. stehen der Regierung noch die für den Bau der München-Salzburger und Rosenheim-Kufsteiner Eisenbahn durch das Gesetz vom 7. Mai 1852 vorläufig bewilligten 10 Millionen Gulden theilweise, so weit sie nämlich nicht schon verwendet sind, zur Verfügung. — Eine Zurückziehung dieses Kredits, heißt es in den Motiven, erscheint nicht angemessen, weil alle Gründe dafür sprechen, die fragliche Eisenbahn jedenfalls bis Rosenheim zu vollenden. Die Eisenbahn nach Rosenheim ist nämlich schon für sich von großer Bedeutung, nicht allein wegen des sehr bedeutenden Personenverkehrs zwischen dem Flachlande und dem bayerischen Gebirge, sondern auch und vorzugsweise, weil sie die Abfuhr der Kohlen und des Salzes erleichtert und an die Innschiffahrt sich anschließt, deren Wichtigkeit schon daraus zu entnehmen ist, daß in jüngster Zeit drei Dampfschiffahrtskonzessionen für den Inn nachgesucht und ertheilt worden sind. Dazu kommt noch, daß bei gänzlicher Einstellung des Bahnbaues auf eine Rente aus den bereits verwendeten 4,306,975 fl. verzichtet werden müßte, ein Nachtheil, der eine größere Ausgabe erheischt, als wenn aus dieser nur eine Bahnrente von 3 Proz. erzielt werden könnte. Die Regierung beabsichtigt daher, den bereits gegebenen gesetzlichen Kredit von 10,000,000 fl. ungeschmälert aufrecht zu erhalten, mit welcher Summe übrigens auch noch eine weitere Strecke auf der Rosenheim-Innsbrucker Linie hergestellt werden könnte, wenn die bevorstehenden Verhandlungen mit Oesterreich zum wirklichen Baue dieser Linie führen sollten.

Preußen. — Am 30. August fand in Eschweiler-Aue die Generalversammlung der Phönix-Gesellschaft statt. Aus dem hiebei gehaltenen Vortrag des Verwaltungsraths ist zu entnehmen, daß die Unternehmung, wie sie dermalen konstituirt ist, als eine der wichtigsten metallurgischen Etablissements in Europa angesehen werden kann. Die Gesellschaft besitzt 12 Hochöfen und wird bis 1. Januar 1856 achtzig Puddelöfen in Gang haben. Die Geschäfte sind unter 5 Werken vertheilt: Ruhrort, Berge-Borbeck, Kupferdreh, Eschweiler-Aue und Langheck. Das Werk zu Ruhrort begreift 4 Cokes-Hochöfen mit den nöthigen Puddel-, Schweißöfen rc. zur Verarbeitung von jährlich 18,000 Tonnen Eisen. Die Cokesöfen liefern täglich 43 Tonnen Cokes; es werden deren weitere errichtet, um bis zu 100 Tonnen täglich produziren zu können. Die gesammte bewegende Kraft in diesem Werke beträgt an 1000 Pferden. Berge-Borbeck liegt an der Köln-Mindener Bahn im Essener Kohlenrevier, hat 4 Cokes-Hochöfen mit einer Kraft von 340 Pferden für die Gebläse und die nöthigen Cokesöfen zur Versorgung der Hochöfen. Das Werk Kupferdreh enthält 3 Hochöfen mit allem Zugehör. Es liegt an der Ruhr, bezieht die Kohlen aus der Nachbarschaft und die 35 Proz. haltenden Erze vertragsmäßig zu billigem Preis. In Eschweiler-Aue ist das Werk, welches früher der Firma Michiels u. Comp. gehörte. Es sind dort in Thätigkeit 28 Puddelöfen und die verschiedenen Walzstraßen, darunter eine für Bleche, eine Gießerei, eine Reparaturwerkstätte, sodann eine besondere Werkstätte für Wagenräder und Achsen, deren täglich 10 Paar fertig geliefert werden. Das Werk bezieht die Kohlen aus dem Eschweiler Revier und das Eisen aus den anderen Werken der Gesellschaft. Die Dampfmaschinen haben eine Kraft von 450 Pferden. In Langheck im Nassauischen endlich befindet sich der zwölfte Hochofen, welcher mit Holzkohlen betrieben wird und jährlich 1200 Tonnen Roheisen, hauptsächlich für die Bereitung von Puddelstahl, liefert. Die Produkzion der verschiedenen Etablissements war im vorigen Jahr 33,000 Guß- und 18,000 Tonnen Schmiedeisen. An letzterem wird in diesem Jahr die Erzeugung das Doppelte betragen. Für alle Erzeugnisse sind bis zum März 1856 Bestellungen gemacht, unter diesen befindet sich eine auf 11,500 Tonnen Schienen für die österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Die Berg- und Eisenwerke des Phönix beschäftigen dermalen über 6000 Arbeiter.

Ausland.

Schweiz. — Die am 24. September in Basel stattgehabte Generalversammlung der Akzionäre der schweizerischen Zentralbahn, bei welcher 22,000 Akzien repräsentirt waren, hat den Vertrag mit dem Crédit mobilier einstimmig gut geheißen. Aus dem Bericht des Verwaltungsraths ergibt sich, daß unter den dermaligen Zeitverhältnissen lediglich bei der genannten Pariser Gesellschaft an ein Unterbringen der noch übrigen 30,000 Akzien zu denken war. Nach dem Wortlaut des Vertrags kauft die Société générale des Crédit mobilier nur die eine Hälfte dieser Akzien, die andere Hälfte wird von den Gebrüdern Emil und Isaac Pereire gekauft. Die Käufer verpflichten sich den Kaufspreis von 460 Fr. für die Akzie in fünf gleichen Terminen, und zwar vom 31. Oktober an, je alle sechs Monate, bis zum 31. Oktober 1857 zu erlegen; sie behalten sich jedoch das Recht vor, diese Termine jeweilen zu antizipiren. Sie haben ferner das Recht, für die erste Amtsdauer dem Verwaltungsrath vier Mitglieder zur Wahl in diese Behörde vorzuschlagen. Die noch verfügbaren Geldmittel der Gesellschaft betragen mit Ende dieses Monats ungefähr 8 Millionen; da der Bedarf für den Bau monatlich die Summe von einer Million übersteigt, so hätten die vorhandenen Mittel nur noch für sechs bis sieben Monate ausgereicht, und die Gesellschaft kann sich daher Glück wünschen, durch den abgeschlossenen Vertrag die Fortsetzung des Baues außer Frage gestellt zu sehen. Das Opfer, welches damit gebracht wird, das übrigens nicht ganz 2½ Proz. auf dem Gesammtkapital des Unternehmens erreicht, ist durch die Erwägung vollkommen gerechtfertigt, daß weder im In- noch Ausland die nöthige Summe zu günstigeren Bedingungen oder überhaupt nicht erhältlich gewesen wäre, und daß eine stückweise Emission der noch übrigen Akzien die Kurse gedrückt, jede Negozirung erschwert und das Unternehmen selbst unter dem Druck der Unsicherheit belassen hätte. (A. Z.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat August 1855.

(Bahnlänge 253 Wegstunden.)

271,895 Personen	298,531 fl.
728,152 Ztr. Güter	283,690 „
Gepäck, Equipagen, Thiere rc. . . .	32,180 „
Summa .	614,401 fl.

gegen 253,468 Personen, 642,819 Ztr. Güter und 586,139 fl. Einnahmen im August 1854 bei 226½ Stunden Bahnlänge.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat August 1855.

Von Personen und Gepäck	29,908 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern . . .	30,662 „
Gesammteinnahme .	60,570 Thlr.

gegen 51,467 Thlr. im August 1854. Gesammteinnahme bis ult. August 1855 370,707 Thlr., gegen 343,869 Thlr. in 1854.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat August 1855.

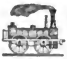
175,873 Personen	122,905 Thlr.
3,023,559 Ztr. Güter	200,549 „
Summa .	323,454 Thlr.

gegen 166,139 Personen, 2,304,284 Ztr. Güter und 266,052 Thlr. Einnahme im Monat August 1854. Mithin im Monat August 1855 mehr 57,401 Thlr.

In den ersten acht Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 1,128,575 Personen und 22,371,057 Ztr. Güter 2,244,659 Thlr., gegen 1,066,293 Personen, 16,708,635 Ztr. Güter und 1,853,479 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 391,180 Thlr.

Ankündigungen.

[45—47] **Königliche Saarbrücker Eisenbahn.**



Die Lieferung von zwei sogenannten **Tenderlokomotiven** für die Königliche Saarbrücker Eisenbahn, welche bis zum **15. März k. J.** zu bewirken ist, soll im Wege der Submission vergeben werden.

Die Submissions-Offerten sind verschlossen und mit der Aufschrift:

„Anerbieten auf die Lieferung von Tenderlokomotiven“

spätestens bis zum **12. Oktober d. J. Morgens 11 Uhr** franco bei der unterzeichneten Direkzion einzureichen, wo die eingegangene Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten eröffnet werden sollen.

Die Lieferungsbedingungen können in unserm Zentral-Büreau, im Stazions-Gebäude auf dem hiesigen Bahnhofe, eingesehen und auf portofreie Anträge abschriftlich mitgetheilt werden.

Saarbrücken, den 15. September 1855.

Königliche Direkzion der Saarbrücker Eisenbahn.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen à 2½ Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adressen, Recensionen der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 10. Oktober 1855. Nro. 41.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. Eisenbahnen in Bayern. — Dampfschifffahrt. Die Dampfschifffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd. — Telegraphenwesen. I. Die belgischen Staats-Telegraphen. II. Die schweizerischen Telegraphen-Linien im Jahre 1854. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen. Ausland. Schweiz. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

Eisenbahnen in Bayern.

I.

Die Motive zu dem Gesetzentwurf über die Eisenbahnbauconcession für die siebente Finanzperiode enthalten Nachstehendes.

A. Bereits im Betrieb befindliche Eisenbahnen. 1) Ludwigs-Südnordbahn. Gesetzlicher Kredit 51,500,000 fl., Ausgabe am Schluß des Jahres 1854—1855 .. 54,926,791 fl., welche sich vom 1. Oktober 1855, durch weitere Bauausgaben, welche im Anschlag von 424,582 fl. bereits rechtlich feststehen, und im Anschlag von 684,322 Gulden auf neuen, aber unvermeidlichen Postulaten beruhen, auf den Gesammbetrag von 56,037,695 fl. erhöhen, resp. bald sich eine Ueberschreitung des gesetzlichen Kredits von 4,537,695 fl. ergibt. Diese Ueberschreitung fällt jedoch weder der Eisenbahnbaukommission, noch dem Staatsministerium zur Last, sondern liegt in unvorhergesehenen Verhältnissen, ohne deren Eintritt dem Kostenvoranschlag gegenüber viele Millionen erspart worden wären. Zur Zeit der Festsetzung des Baukapitals war es nämlich unmöglich, die große Ausdehnung des Verkehrs zu berechnen, der sich durch die allmälige Vermehrung der Eisenbahnlinien ergeben hat. Die für Hochbauten bestimmten Summen zeigten sich später als ganz ungenügend, nachdem es nothwendig wurde, beinahe ein doppelt so großes Transportmaterial, als veranschlagt war, unterzubringen, für anderweitende Güterhallen zu sorgen, dann die Post und die Telegraphen in die Bahnhofetablissten anzuknüpfen. Für das Transportmaterial sind schon 2,172,149 fl. mehr als veranschlagt (4,697,097 fl.) verausgabt worden, und doch genügt die Menge desselben noch immer nicht den Anforderungen eines geordneten Betriebs. Schon wurde die ganze Strecke von Kufstein bis zur Mangrenze, anfänglich als Pferdebahn veranschlagt, als Lokomotivbahn gebaut, was eine Ueberschreitung von 3,250,920 fl. ergab (7,356,883 fl. gegen den Anschlag von 4,105,963 fl.). Endlich zeigte die Erfahrung, daß, nachdem sich die Schwere der Lokomotiven vermehrt hat, auch schwerere Schienen verwendet werden müssen, wobei sich zugleich Laschenverbindungen als räthlich zeigten. Der dadurch vermehrte Aufwand ist auf 398,756 fl. anzuschlagen. Summe der Mehrausgaben 5,821,827 fl. Da nun die Ueberschreitung des gesetzlichen Kredits auf der Ludwigs-Süd-Nordbahn nur in 4,537,695 fl. besteht, so ergibt sich, daß gegenüber dem Kostenanschlag noch eine Ersparung von 1,284,132 fl. eingetreten ist.

2) Ludwigs-Westbahn. Derart ist zur vollständigen Herstellung 24,817,484 fl., bewilligt 22 Millionen, somit eine Ueberschreitung von 2,817,484 fl. Zuerst ist zu bemerken, daß das gesetzlich genehmigte Baukapital (Gesetz vom 23. Mai 1846) 29 Millionen betrügt. Erst später wurde vom Landtag die Steuerung von 7 Millionen beantragt. Der Antrag führte jedoch zu keiner Aenderung des Gesetzes, vielmehr wurde im Landtagsabschieds vom 25. Juli 1850 diese Herabsetzung des Baukapitals nur unter dem Vorbehalte der Postulirung nachträglicher Kredite bewilligt, von welchem nun wenigstens für den obigen Betrag von 2,817,484 fl. Gebrauch gemacht werden muß.

3) Maximilianbahn erste Abth. (Ulm-Augsburg). Gesetzlicher Kredit 8 Millionen, Gesammtausgabe 7,944,820 fl., somit ersteigt 55,180 fl.

4) Maximilianbahn zweite Abth. (Augsburg-München). Gesetzlich bewilligt 4,400,000 fl. für den Ankauf, 1,800,000 fl. für den Ausbau; eventuell 200,000 fl. für Erbauung des neuen Bahnhofes, somit in Summe 6,400,000 fl. Ausgabe 6,390,723 fl. Aktivrest 3277 fl. Alle diese Posten zusammengenommen, besteht eine Ueberschreitung von 7,296,722 fl.

B. Im Bau begriffene Linien. In dieser Kategorie gehört nur die Maximilianbahn III. Abtheilung (München-Salzburg und Rosenheim-Kufstein). Nachdem die Eisenbahn von Salzburg nach Bruck a. M. technisch unausführbar ist, so muß durch Abänderung des Staatsvertrags mit Oesterreich der Zweck beseitigen auf anderm Wege erreicht werden. Gelingt es, so ist doch jedenfalls der Bau auch auf bayerischem Gebiet zur Zeit in Frage gestellt. Die Regierung nimmt daher die für den Ausbau noch nöthigen Mittel von 9,600,000 fl. nicht in Anspruch, zieht aber auch den Kredit von 10 Millionen nicht zurück, weil es nicht möglich, da bereits 4,306,975 fl. davon verwendet wurden, und weil es nicht angemessen, da alle Gründe dafür sprechen, die fragliche Eisenbahn jedenfalls bis Rosenheim zu vollenden, die wegen des Personenverkehrs wichtig, besonders bedeutsam aber weil sie die Abfuhr der Kohlen und des Salzes erleichtert und an die Innschiffahrt sich anschließt, deren Wichtigkeit schon daraus zu entnehmen, daß in jüngster Zeit drei Dampfschifffahrtsunternehmen für den Inn nachgesucht und ertheilt worden sind. Dazu kommt noch, daß bei gänzlicher Einstellung des Bahnbaues auf eine Rente auf den bereits verwendeten 4,306,975 fl. verzichtet werden müßte — ein Nachtheil, der eine größere Ausgabe erheischt, als wenn die Bahn bis Rosenheim vollendet wird, auch wenn und dieser nur eine Bahnrente von 3 Proz. erzielt werden könnte.

C. In der Projektirung befindliche Linien. 1) Lichtenfels-Koburger Eisenbahn. Von dem Kredit von 1,500,000 fl. wurde noch kein Gebrauch gemacht; was bis jetzt verausgabt worden (4758 fl.), wurde aus der Dotation der übrigen Staatsbahnen entnommen.

2) Nürnberg-Regensburg-Passauer Eisenbahn. Für die Projektirung von Nürnberg über Amberg nach Regensburg sind bewilligt 175,000 fl.; nachdem die Projektirungsarbeiten aber nach dem Wunsch des Landtags bis Passau ausgedehnt worden, entstand eine Kreditüberschreitung von 31,865 fl.

3) München-Landshut-Donaubahn. Für die Projektirung sind 100,000 fl. genehmigt, bleibt, da nur 80,375 fl. gebraucht wurden, ein Aktivrest von 19,625 fl.

Was den Bau dieser Eisenbahnen (mit der Fortsetzung über Pilsen nach Prag) anbelangt, so glaubt die Königl. Regierung die Herstellung durch Privatgesellschaften versuchen zu sollen. Es sind bereits Unterhandlungen im Gang, welche einen günstigen Erfolg in Aussicht stellen.

Der Betrag für die im Betrieb befindlichen Eisenbahnen überhaupt erfordert weiter 3,086,280 fl., und vertheilt sich in folgender Weise: 1) Für Anschaffung von wenigstens 10 schweren Lokomotiven 300,000 fl. Die bereits früher für Transportmaterial, Maschinen und Wägen 11,361,603 fl. verausgabt wurden, trotzen hienach je auf einer der 250 im Betrieb stehenden Bahnstunden 46,646 fl. Aus einer statistischen Vergleichung ergibt sich jedoch, daß diese Ziffer noch immer weit hinter jener anderer Bahnen zurückbleibt. So trafen z. B. schon im Jahr 1853 bei der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn auf die Bahnstunde 93,000 fl., bei der Düsseldorf-Elberfelder 110,475 fl. 2) Für Herstellung einer Doppelspur von München nach Pasing, so wie in allen Stazionsplätzen bis auf 2000' Länge und einer zweiten elektrischen Bahn- und Signaltelegraphen. Bis die Doppelspur betrifft, so stehen die bayerischen Staatsbahnen mit den einfachen Schienengeleise, bei ihrer großen Ausdehnung überhaupt als einziges Beispiel da. In Erwägung der großen Kosten ist es zur Zeit nicht beabsichtigt, ein zweites here zustellen. Doch ist es absolut nothwendig, die oben bezeichneten Doppelspuren zu legen. Kostenaufwand mindestens 939,030 fl. Mit dieser Maßregel, soll sie die Nothwendigkeit der Herstellung des Doppelgeleises noch auf einige Zeit abwenden, auch die Herstellung eines zweiten Telegraphen nothwendig werden. Aufwand 200,000 fl. 3) Für Anschaffung schwererer Schienen (mindestens 1,436,000 fl.) und Ersetzung baufällig gewordener hölzerner Brücken durch solche mit Eisenconstrukzion (mindestens 214,050 fl.). Bei der ersten Anlage der Eisenbahnen wurde die Schwere der Schienen der Schwere der Lokomotiven angepaßt, welche letztere unbedenklich 15 Tonnen wogen. Bei der allmäligen Vermehrung des Verkehrs trat auch die Nothwendigkeit der Anschaffung schwererer Lokomotiven ein, welche jetzt bis 28 Tonnen wiegen. Für einen solchen Druck sind aber die früheren Schienen zu schwach, und eine genaue Untersuchung hat ergeben, daß dermalen eine Erneuerung der Schienenlage auf sechs Bahnstrecken in der Gesammtlänge von 35,9 Bahnstunden geschehen muß.

Eine Zusammenstellung des Gesammbedarfs ergibt somit: 1) für die

Digitized by Google

einzelnen im Betrieb stehenden Eisenbahnen 7,296,722 fl.; 2) für die in der Projektierung befindlichen Linien 16,998 fl.; 3) für den Betrieb überhaupt 3,086,280 fl., in Summa 10,400,000 fl.

II.

Aus dem Bericht des Verwaltungsrathes und der Direkzion der pfälzischen Eisenbahnen an die Akzionäre der pfälzischen Ludwigsbahn- und der pfälzischen Maximiliansbahn-Gesellschaft über die Fusion beider Gesellschaften:

Bereits im Jahre 1838 hatte man die Herstellung eines Schienenweges, welcher, die bayerische Pfalz von Süden nach Norden durchschneidend, einen Theil der großen Bahnlinie zwischen Basel, Straßburg und Mainz bilden sollte, nicht allein als ein Bedürfniß für den internazionalen Verkehr, sondern auch als eine dringende Nothwendigkeit für die Pfalz selbst anerkannt. Alle Versuche, die Erbauung dieses Schienenweges zu Stande zu bringen, waren jedoch der störenden Zeitereignisse wegen erfolglos geblieben, als die königl. bayerische Staatsregierung im Jahre 1852 mittelst eines Gesetzes die Uebernahme einer Zinsgarantie von 4½ Proz. für die Bahnlinie von Neustadt nach Weißenburg feststellte und die pfälzische Ludwigsbahn-Gesellschaft auffordern ließ, sich zu erklären, ob sie geneigt sey, den Bau und Betrieb dieser Bahn unter dieser Zinsen-Gewährschaft zu übernehmen. Die Organe der Ludwigsbahn-Gesellschaft haben damals in Erwägung gezogen, daß es für die Gesellschaft allerdings vom höchsten Interesse sey, bei der natürlichen Verbindung der Bahnlinie von Neustadt nach Weißenburg mit der pfälzischen Ludwigsbahn, den Bau und Betrieb der Ersteren in der Hand zu behalten, daß jedoch die vollständige Einverleibung dieser Bahn zur Zeit unthunlich erscheine, weil der Neustadt-Weißenburger Bahn eine höhere Zinsgarantie und eine verschiedene Garantiezeit zugesichert sey und die Unmöglichkeit, neue Akzien im Betrage von 4 Millionen zu 4 Proz. zu emittiren, bei dem Stande der Akzien und den herrschenden Handels- und Kredit-Verhältnissen zu Tage liege. Der Verwaltungsrath erklärte sich daher bereit, den Versuch zur Bildung einer eigenen Akzien-Gesellschaft für die Ausführung der Neustadt-Weißenburger Bahnstrecke mittelst Akzienzeichnung unter der Garantie von 4½ Proz. Zinsen machen zu wollen und als in Folge der weiteren Verhandlungen und der Zustimmung der königl. Staatsregierung die Bildung einer solchen Gesellschaft mit dem erforderlichen Kapitale zu Stande gekommen war, wurde dieser neuen Gesellschaft unter der Firma: „Pfälzische Maximiliansbahn“ die Bestätigungsakte unterm 3. November 1852 ertheilt und verfügt: „daß die zum Bau der Neustadt-Weißenburger Eisenbahn gebildete Akzien-Gesellschaft mit der Gesellschaft der pfälzischen Ludwigsbahn in der Art zu vereinigen sey, daß für beide Gesellschaften — bei getrennter Rechnungsführung für jede dieser Bahnen — zur Erzielung einer einheitlichen Administrazion und Verminderung der Verwaltungsausgaben ein gemeinschaftlicher Verwaltungsrath und eine gemeinschaftliche Direkzion bestellt werde.“

Diese im Prinzipe so zweckmäßige Bestimmung, welche die nachtheiligen Folgen einer doppelten Bahnverwaltung für die nach der natürlichen Lage und den Forderungen des Verkehres nothwendig zusammen gehörenden pfälzischen Bahnen paralysiren sollte, konnte bisher bei der Bauausführung ohne alle Schwierigkeit vollzogen werden; ihrer Anwendung und Durchführung beim Betriebe stellen sich jedoch gewichtige Bedenken entgegen und man gelangte endlich zu der Ueberzeugung, daß die Fusion, d. i. die gänzliche Vereinigung der Maximiliansbahn mit der Ludwigsbahn nicht nur durch das Interesse aller Betheiligten geboten sey, sondern sogar in mancher Hinsicht als eine Nothwendigkeit betrachtet werden müsse.

Die Motive, welche zu dieser Ueberzeugung geführt haben, werden einestheils in den Konkurrenzverhältnissen der verschiedenen mit der französischen Ostbahn in Verbindung stehenden Linien, theils in der Rentabilität der Maximiliansbahn gefunden, welche letztere wie folgt berechnet wird:

Einnahme der Maximiliansbahn:

vom Personentransporte . . .	144,000 fl.
„ Gütertransporte	200,000 „
„ Kohlentransport	280,000 „
Gesammt-Einnahme .	624,000 fl. per Jahr.
Die Betriebskosten abgezogen mit 33 Proz., rund zu . . .	200,000 „
so ergibt sich die reine Einnahme von . .	424,000 fl.

oder nahezu 10 Proz. von dem Anlagekapital zu 4,400,000 fl.

Der auf die Fusion gerichtete Antrag des Verwaltungsrathes der pfälzischen Eisenbahnen ist wie folgt formulirt:

Art. 1. Die gänzliche Vereinigung der Maximiliansbahn mit der Ludwigsbahn tritt mit der Eröffnung des Betriebes auf der ganzen Bahnlinie von Neustadt nach Weißenburg, sonach mit dem Beginne der konzessionsmäßigen Garantiezeit der Maximiliansbahn ins Leben.

Art. 2. Durch diese Vereinigung wird die Maximiliansbahn ein integrirender Bestandtheil der pfälzischen Ludwigsbahn, welcher sie mit ihrem gesammten Bau- und Einrichtungskapital und Inventare einverleibt wird. Auch fließen von diesem Zeitpunkte an alle Einnahmen in die gesammte Hauptkasse, so wie alle Ausgaben ebenfalls von ihr bestritten werden.

Art. 3. Für den Betrieb wird keine gesonderte Rechnung geführt; für die Bauausgaben aber soll bis zur gänzlichen Vollendung der Maximiliansbahn eine ausgeschiedene Rechnung gehalten werden.

Art. 4. Sollte vor der Eröffnung der ganzen Bahn von Neustadt nach Weißenburg eine partielle Betriebseröffnung stattfinden, so übernimmt die Ludwigsbahn die Ausführung dieses Betriebes gegen Ueberlassung der Einnahmen.

Art. 5. Mit der Betriebseröffnung der pfälzischen Maximiliansbahn, das ist dem Zeitpunkte, wo die Vergütung der Zinsen von 4½ Proz. à conto des Baukapitals aufhört, übernimmt die pfälzische Ludwigsbahn die Zahlung der 4½ Proz. Zinsen an die Akzionäre der Maximiliansbahn und trägt dieselben bis zum Schlusse des Betriebsjahrs 1855—1856.

Art. 6. Mit dem zweiten Betriebsjahre (1856—1857), werden die Akzien der pfälzischen Maximiliansbahn in 4prozentige Akzien konvertirt, welche nach Form und Inhalt mit den Akzien der Ludwigsbahn übereinstimmen sollen; nur wird in Rücksicht auf die Bestätigungsakte der Maximiliansbahn Ziff. 3 Lit. e, welche den Bankhäusern M. A. v. Rothschild u. S. in Frankfurt und W. H. Ladenburg u. S. in Mannheim die Einlösung der Koupons garantirt hat, eine dieser Bestimmung entsprechende Bemerkung auf den betreffenden Dokumenten hinzugefügt werden. Diese Akzien berechtigen alsdann nach Maßgabe des §. 30 der Satzungen zum gleichmäßigen Bezug der Dividende der Gesammtbahn vom Jahre 1856—1857 anfangend.

Art. 7. Dagegen verzichten die Akzionäre der Maximiliansbahn von dem Jahre 1856—1857 anfangend auf die höhere Zinsgarantie von ½ Proz. und begnügen sich mit der der Ludwigsbahn eingeräumten Gewährleistung von 4 Proz.

Art. 8. Die Gewährschaftszeit mit dem daran geknüpften Einlösungsrechte des Staates, so wie die Konzessionsrechte für die pfälzische Ludwigsbahn hat mit dem Eröffnungstage der Maximiliansbahn zu beginnen und endigt auch erst mit den für die Maximiliansbahn konzessionsmäßig festgesetzten Terminen.

Art. 9. Der bis zum 1. Oktober 1855 erwachsene Reservefond verbleibt den Akzionären der pfälzischen Ludwigsbahn. Zur wirklichen Vertheilung darf derselbe jedoch in so lange nicht verwendet werden, bis durch die späteren, satzungsgemäßen Zuschüsse der vereinigten Bahnen ein Reservefond von gleichem Betrage sich gebildet haben wird. Die Auszahlung an die Akzionäre soll dagegen nach erfolgter Rechtsbeständigkeit der Fusion mit der nächsten Dividende vorschußweise geleistet werden.

Wenn die Generalversammlungen vom 17. Oktober d. J. die Anträge über die Fusion genehmigen werden, so erübrigt alsdann nur noch die Zustimmung der beiden Kammern des bayerischen Landtages. Man zweifelt indeß nicht, daß diese Zustimmung erfolgen werde, da sich die Fusion, auch vom Standpunkt der staatswirthschaftlichen Interessen betrachtet, unbedingt empfiehlt.

Dampfschiffahrt.

Die Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd.

Aus dem Bericht des Verwaltungsrathes, erstattet in der am 26. Septbr. abgehaltenen Generalversammlung, erfährt man Folgendes über die vom Staate der Gesellschaft zugesicherte Unterstützung.

Die dem Lloyd, vom 1. Januar d. J. angefangen, auf die Dauer von zehn Jahren bewilligte jährliche Subvenzion aus Staatsmitteln von Einer Million Gulden kommt demselben ungeschmälert zu Gute, insoferne nicht der Aufschwung des eigenen Betriebsgewinnes die Hülfe des Staates ganz oder theilweise entbehrlich macht, indem nur dann, wenn der Reinertrag des Unternehmens nach Abzug der 4prozentigen Interessen des Akzienkapitals, der Abschreibungen, der Dotirung des Pensions- und des Assekuranzfondes, dann der Emolumente, die Bezahlung einer Superdividende zuläßt, das Aerar an dieser letzteren in einem solchen Maße Antheil zu nehmen hat, daß den Akzionären die Aussicht auf eine Superdividende bis zu 4 Proz. freigelassen wird. Die Bedingungen, welche an diese Bewilligung sich knüpfen, sind folgende.

1) Umwandlung der bisherigen Kurse zwischen Triest und Konstantinopel in Schnellfahrten.
2) Beibehaltung der übrigen bisher betriebenen Linien, Fortsetzung der Beschiffahrt in einer, den kommerziellen Bedürfnissen entsprechenden Weise, Vervollkommnung und Erweiterung des Betriebs nach Maß der steigenden Erfordernisse des Verkehrs.
3) Einführung eines Dienstreglements und Einrichtung der Personalkräfte der Zentralverwaltung in einer, der nunmehrigen größeren Ausdehnung des Unternehmens angemessenen, vollkommen beruhigenden Weise.
4) Festsetzung eines bestimmten Maßstabes für die jährlich zu bestimmenden Quoten auf Abschreibungen am Werthe des Materiales, auf die Dotirung des Reserve- und des neu zu gründenden Assekuranzfondes, dann für das Pensionsinstitut und für Emolumente.

Außer der erwähnten Subsidie sind von der Staatsverwaltung noch mehrere andere sehr wesentliche Zugeständnisse gemacht worden, unter welchen vor Allem die mit allerhöchster Entschließung vom 5. Juni d. J. dem Lloyd ertheilte

Digitized by Google

Bewilligung hervorgehoben ist, die Dampfschiffahrt auf den Po künftig unabhängig von den Beziehungen des Vertrages vom Jahre 1852 frei betreiben zu dürfen, was denselben in die Möglichkeit setzt, den bisher sehr kostspieligen Dienst auf jener Linie mit Hülfe der bisher gewonnenen Erfahrungen sofort in ganz neuer Weise, nämlich auf rein merkantilischem Fuße und mit möglichster Oekonomie einzurichten, dadurch aber auch und nach die Rentabilität dieser Unternehmung anzubahnen, der unbezweifelt auch eine sehr erfreuliche Zukunft bevorsteht. Auch auf dem Lacus Maggiore (Lago maggiore) ist der Lloyd von den bisherigen kontraktlichen Verpflichtungen losgezählt worden, und wird nun den bezügen Dienst unabhängig betreiben können.

Wichtig ist die bereits ertheilte Bewilligung, alle Frachten von und nach dem Auslande in Silber berechnen, zwischen Triest und dem lombardisch-venezianischen Königreiche aber den Unterschied der Valuta durch angemessene Bestimmungen im Tarifsatze ausgleichen zu dürfen, weil dadurch nicht nur ein pekuniärer Vortheil erzielt, sondern zugleich einer längst gefühlten Ungleichheit der Frachtsysteme abgeholfen wird.

Einen weiteren nicht unbedeutenden Gewinn gewährt es, daß dem Lloyd künftig für alle im Wege der k. k. Postanstalten übergebenen Privatsachenpost-Sendungen die Fracht- und Assekuranzgebühr nach dem allgemeinen Tarife bezahlt werden soll, während er früher nach dem Postvertrage vom Jahre 1851 nur eine ganz unbedeutende Vergütung dafür erhielt.

Alle Begünstigungen und Erleichterungen, die man dem Lloyd gewährt, würden jedoch fruchtlos bleiben, wenn er nicht auch durch das Uebergewicht seines Materiales das Feld zu behaupten im Stande wäre. Namentlich darauf er noch mehr großer und schnellgehender Schiffe und starker Schraubendampfer, die zugleich die Vortheile größerer Oekonomie am Betriebsstoff gewähren können. Neben dieser nothwendigen Vermehrung der Mittel für den Seedienst ergibt sich auch das Bedürfniß von Nachschaffungen für den Betrieb der Postschiffahrt. Ferner muß das Arsenal beendet werden, und zwar so schnell als möglich, damit man den Nutzen desselben recht bald ernten kann. Das vorgefundene Arsenal wie die wachsende Zahl der Schiffe machen ausgedehntere Einrichtungen zur Erzeugung von Maschinen, Kesseln und anderen Bedürfnissen, demzufolge aber auch eine bedeutende Vermehrung der Materialvorräthe, Werkzeuge u. s. w. nöthig; die Erwerbung eigener Realitäten und Gebäude an einigen Hauptpunkten, der Ankauf einer Kohlenmine läßt sich nicht länger von der Hand weisen; — endlich braucht der Lloyd ein flüssiges Kapital, um bei seinen Auslagen und Zahlungen stets den günstigsten Augenblick benützen zu können.

Und diesen Gründen fand der Verwaltungsrath eine abermalige Vermehrung der Gesammtzahl absolut nothwendig, und seinen darauf abzielenden Vorschlägen entsprechend, bevollmächtigte ihn die Generalversammlung, 6000 neue Aktien im Betrage von 3,000,000 fl. auszugeben und ein neues Anlehen von 2,000,000 fl. zu jener Zeit, in jener Form und unter jenen Bedingungen zu kontrahiren, welche für die Interessen der Gesellschaft am angemessensten erachtet werden.

Die Generalversammlung, welche diesmal eine ganz besonders erfreuliche Veranlassung hatte, die Sorgfalt der k. k. Regierung für das Gedeihen des Lloyd zu würdigen, gab ihren Gesinnungen einen entsprechenden und feierlichen Ausdruck, indem sie einstimmig beschloß, Er. Maj. dem Kaiser für die dem Lloyd allergnädigst bewilligte Subvenzion ihren unterthänigsten und tief gefühlten Dank darzubringen.

(Tr. Z.)

Telegraphenwesen.

I.

Die belgischen Staats-Telegraphen.

Der Rechenschaftsbericht über den Betrieb der belgischen Staatsbahnen enthält über den unter derselben Verwaltung stehenden Staats-Telegraphen folgende Angaben.

Durch ein Gesetz vom 7. April 1854 ist ein neuer Kredit von 170,000 Fr. zur Verwilligung der Telegraphen-Einrichtungen bewilligt worden. Die im Bezuge für Telegraphen-Anlagen bewilligten Summen erreichen damit den Betrag von 570,000 Fr.

Im Jahr 1854 haben die monatlichen Einnahmen vom Telegraphenverkehr zwischen 17,000 und 26,000 Fr. betragen; die ganzjährige Einnahme belief sich auf 272,748 Fr. Davon waren die Auslagen für den Betrieb ꝛc. 69,000 Fr., und mithin der Reinertrag 187,948 Fr. Da die Zinsen zu 5 Proz. vom Anlagekapital zu 570,000 Fr. nur 28,500 Fr. betragen, so brachte der Telegraphenbetrieb in 1854 einen reinen Ueberschuß von 159,448 Fr.

Wie die Einnahmen vom Telegraphenverkehr von Jahr zu Jahr zugenommen haben, geht aus folgender Zusammenstellung hervor. Dieselben betrugen

in 1850	3,821 Fr.
1851	83,316 „
1852	164,796 „
1853	272,398 „
1854	272,748 „

Im Budget von 1854 war nur eine Einnahme von 250,000 Fr. vorgesehen, weil die neue Verbindung über Straßburg und die unterseeische Linie nach den Niederlanden Belgien eines Theils des Transits zwischen England und dem Kontinent entzogen hatte. Die wirkliche Einnahme hat also den Anschlag um beiläufig 28,000 Fr. übertroffen.

II.

Die schweizerischen Telegraphen-Linien im Jahre 1854.

Aus dem Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1854 entnehmen wir über schweizerische Telegraphenwesen Folgendes.

Im Jahr 1854 wurden neue Linien auf 67½ Stunden Länge hergestellt und 19 Stunden ältere Linien umgebaut. Zwischen Stanzstadt und Stiffenegg verstehte man die Leitung auf einer Strecke von ½ Stunden in den Bierraldskänder See. Das hiezu benutzte Tau wurde in der Telegraphenwerkstätte nach dem Prinzip der unterseeischen Taue, jedoch etwas weniger stark verfertigt. Bei der Legung mußte vorzugsweise die Beschädigung durch die Schiffahrt berücksichtigt werden. In den halben Jahre, in welchem diese Linie in Thätigkeit ist, hat sie sich in unverändert gutem Zustande erhalten und man beabsichtigt, gestützt auf diese Erfahrung, die schwierige Leitung von Brunnen nach Flüelen längs dem Urnerberg nach dem gleichen Systeme in den See zu versenken.

Am Verhältniß wie die Eisenbahnbauten vorrücken, werden die Telegraphenleitungen an dieselben verlegt. Die Ueberwachung ist dadurch erleichtert und die Bahnadministrazionen gewinnen den Vortheil, an die Staatstelegraphenbeamten einen eigenen Theil für den Bahndienst besoldigen zu können.

Sämmtliche Apparate werden in der Telegraphenwerkstätte aufgeführt, welche aufgebraucht werden mußte. Sie wird von einem Werkführer und einem Gehülfen desselben geleitet. Es liegt ihr die Ueberwachung des technischen Theiles des Telegraphenwesens, die Sorge für Beschaffung der nöthigen Apparate und deren Reparatur ob. Der Werkführer hat eine wesentliche Vereinfachung der bisherigen Apparate eingeführt, wodurch das Relais und der Schreibapparat in einen einzigen Apparat vereinigt und die Lokalbatterien erspart werden. Die nach diesem neuen Systeme konstruirten Apparate sind bereits auf einigen Büreaux angestellt und funktioniren zur großen Befriedigung.

Im Jahr 1854 sind 20 neue Telegraphenbüreaux eröffnet und die Zahl der Büreaux auf 90 gebracht worden. Die Besoldung der Zwischenbüreaux ist dahin regulirt worden, daß sie außer einer fixen Gutschädigung, für jede spedirte oder erhaltene Depesche 10 Rappen beziehen.

Der Verkehr hat im Betriebsjahre gegenüber dem Jahre 1853 wesentlich zugenommen.

Die Depeschenzahl hat betragen

	1853	1854
Interne	74,095 .	109,599
Internazionale . . .	8,491 .	17,716
Transitirende		1,852

Die Einnahmen betrugen:

	1854	1853
a) Interner Verkehr	109,927.85 Fr.	77,388.21 Fr.
b) Internazionaler Verkehr . .	98,956.51 „	{ 50,481.83 „ — „
c) Transit		
d) Verschiedenes	26,801.14 „	16,773.36 „
	235,685.50 Fr.	144,643.40 Fr.

Die Ausgaben:

	1854	1853
a) Besoldungen u. Entschädigungen	105,238.62 Fr.	100,452.52 Fr.
b) Expertisen und Reiseksten . .	9,305.77 „	14,872.88 „
c) Bureaukosten	14,463.84 „	19,300.66 „
d) Gebäulichkeiten	4,279.31 „	7,686.83 „
e) Bau und Unterhalt der Linien	51,911.85 „	116,423.40 „
f) Apparate	22,751.31 „	21,362.98 „
g) Bureau-Material	6,596.30 „	6,817.71 „
h) Verschiedenes	4,171.47 „	2,713.56 „
	218,719.47 Fr.	289,120.54 Fr.

Somit beträgt der Aktivsaldo für das Jahr 1854 . . 16,970.03 Fr. Hierbei sind auch die Ausgaben für die außerordentlichen Linienbauten inbegriffen.

Zum Schlusse wird folgende Zusammenstellung sämmtlicher Einnahmen und Ausgaben, welche seit dem Beginn des Telegraphenwesens stattfanden, gegeben.

	Einnahmen.	Ausgaben.
1852	6,502.90 Fr. .	424,081.55 Fr.
1853	144,645.40 „ .	289,120.54 „
1854	235,688.50 „ .	218,718.47 „
	386,841.80 Fr. .	931,920.56 Fr.

Da die Ausgaben für die erste Einstellung durch ein unverzinsliches Anlehen bestritten wurden, dessen erste Rate im Betriebsjahre mit 80,0.0 Fr. abgezahlt wurde, so werden keine Zinsen in Anschlag gebracht.

Digitized by Google

Es ergibt sich somit, daß die Ausgabe, welche bis zum 1. Januar 1855 in dem Telegraphenwesen verwendet und noch nicht gedeckt worden ist, eine Summe von 545,078.76 Fr. beträgt.

Beitung.

Inland.

Oesterreich. — Der glückliche Erfolg der neu eröffneten Inn-Donau-Dampfstinie hat die vereinigte Lausen-Halleiner Schiffergemeinde angefeuert, die von ihr projektirte Salzach-Inn-Dampfschiffahrt baldigst ins Leben zu rufen. Die genannte Körperschaft besitzt bereits die hiezu erforderliche Konzession bayerischer Seits, welche ihr laut K. Patent vom 28. Juni d. J. unter der Bedingung ertheilt worden ist, daß die Dampfschiffahrt auf der bezeichneten Linie, nämlich von Salzburg bis Passau, bis 28. Juni 1857 wirklich eröffnet sein müsse. Die Vorarbeiten für dieses neue Unternehmen sind seit längerer Zeit im Gang, und es ist gelungen, die begründete Nachweisung zu liefern, daß der Befahrung der Salzach und des Inns von Hallein über Salzburg, Burghausen und Braunau mittelst Dampfer keine Hindernisse im Wege stehen, welche nicht durch die geeignete Mitwirkung der Staatsbehörde der nothwendigen Regulirung der Uferdämme und des Strombettes und durch den praktischen Bau der Schiffe selbst baldigst überwunden werden konnten. Die Salzach gewährt einen Tiefgang von 16 bis 24 Zoll, während der Main einen Tiefgang von 22 Zoll, die obere Donau von 18 bis 22 Zoll, und der Neckar nur 12 Zoll darbieten. Das Einfallfall zwischen Salzburg und Passau beträgt durchschnittlich $^1/_{1000}$ und $^1/_{2000}$ der einzelnen schwierigen Stromschnellen variiren zwischen 8 bis 10 Fuß per Sekunde, und sind bei keinerem Wasserstand am flachsten. Da sich an der Spitze der Salzach-Inn-Dampfschiffahrts-Unternehmung mehrere bedeutende Schiffsbaumeister Ober-Oesterreichs befinden, so ist eine baldige Ausführung des Projekts zu gewärtigen. Bereits liegen zwei Schiffe zu diesem Zweck in Linz, auf der Werfte des dortigen Schiffserbauers Mayr, für welche eben die Maschinen aus England angelangt sind. Es ist kaum zu zweifeln, daß die obere, Staatsverwaltung, sobald sie sich von der Solidität des Unternehmens überzeugt haben wird, die nöthige Konzession als Ergänzung zu der bereits erlangten bayerischen ertheilen und zugleich durch Beschleunigung der Stromregulirungen die Eröffnung der ganzen Dampflinie von Hallein bis Passau zum Frühjahre 1857 ermöglichen wird. (N. Z.)

— Bis Ende August d. J. hat die k. k. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft befördert 959,942 Personen. 6,620,747 Ztr. Waaren und eingenommen 6,326,625 fl. C. M., gegen 4,460,894 fl. in derselben Betriebsperiode von 1854. Die Mehreinnahme in diesem Jahre beträgt also bereits 1,865,731 fl.

Bayern. — Nun Passau wird gemeldet, daß am 12. September der neue Remorqueur der bayerischen Inn- und Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft versuchsweise die erste Bergfahrt von Passau bis Schärding mit einer Schleppladung von 1000 Zentner Güter durch die Vornbacher Stromschnelle machte. Ungeachtet der durch unvermuthet eingetretenes Hochwasser gesteigerten Störung legte der Remorqueur die Fahrt innerhalb 2 Stunden und 45 Minuten, und zwar mit verhaltener Dampfkraft glücklich zurück. — Zugleich erfährt man, daß man in Braunau eine Schiffswerfte zum Bau eiserner Kauerschiffe anzulegen beabsichtiget, und daß vielleicht schon im nächsten Jahre Versuche damit sollen vorgenommen werden, die Salzach mit Dampfbooten zu befahren. (Austria.)

Preußen. — Nach dem so eben ausgegebenen Programme für die „Königliche Maschinenbau-Gesellschaft" wird für das Etablissement die Erwerbung und Erweiterung der bestehenden Maschinenfabrik von Bährens u. Komp. im Bayenthale in Aussicht genommen. Diese Erwerbung ist der Gesellschaft zu dem äußerst mäßigen Preise von circa 46,000 Thlr. für die vorhandenen Immobilien, und von circa 30,000 Thlr. für die vorhandenen Maschinen und Werkzeuge gesichert. Die Lage dieser Fabrik am Rheine, vor den Thoren der Stadt, sichert derselben den großen Vortheil einer direkten Verladung zu Schiff und macht sie zur Anlage eines Schiffbaumwerftes vorzugsweise geeignet. Die anstoßenden zu mäßigem Preise der Gesellschaft zu Hand gegebenen Terrains werden auf einer Fläche von circa 30 Morgen dem Etablissement zur Ausdehnung, die seine fortschreitende Entwickelung erheischen mag, gestatten. Auf Grund der Gutachten des zur Leitung berufenen erprobten Fachmannes wird der Betrieb des Etablissements sich zunächst den gedachten Maschinen und Maschinentheilen, der Eisenerei, dem Bau von Eisenbahnwagen und sonstigem Eisenbahnzeug, dem Bau eiserner Schleppschiffe ꝛc. zuwenden, um in einer späteren Periode der Entwicklung nach ausgebildeten Arbeitskräften zum Baue von Dampfbooten, Lokomotiven, Spinn- und Webmaschinen vorzuschreiten. Mit Rücksicht auf die erst successive mögliche Entwicklung ist das Grundkapital auf 3 Millionen Thlr., die erste Emission desselben jedoch nur auf eine Million Thlr. gegriffen. Die Hälfte der ersten Emission ist gezeichnet.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 23. bis 29. Septbr. . . .	7099 Personen.	3906 Ztr. Güter.	651.65 Fr.
vom 1. Jan. bis 29. Sept.	265,457 „	212,349 „	„ 221,798.74 „

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Das Handelsministerium hat den Ober-Ingenieur der lombardisch-venezianischen Eisenbahnbau-Direktion, Alois Ducati, zum Bau-Direktor im Küstenlande ernannt.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat August 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Güter. Ztr.	Frachtbetrag. einnahme. Thlr. Ngr.	Total-einnahme. Thlr. Ngr.
Leipzig-Dresden	62,939	41,064 13	869,607.17	90,454 7	133,306 17
Chemnitz-Riesa	27,959	11,530 19	247,624.07	22,026 12	33,799 2
Dresden-Bodenbach	45,140	15,011 2	150,267.80	18,945 22	34,923 13
Dresden-Görlitz	50,447	25,695 6	271,029.60	29,679 7	56,144 26
Summa	186,485	93,301 10	1,538,528.64	161,105 18	258,173 28

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat August 1855.

84,287 Personen	58,222 Thlr. 13 Ngr.
609,024 Ztr. Güter	70,814 „ 19 „
	129,037 Thlr. 2 Ngr.
Hiezu vom 1. Januar bis ult. Juli 1855 .	842,773 „ 22 „
	971,810 Thlr. 24 Ngr.
vom 1. Januar bis ult. August 1854 .	870,216 „ 20 „
Mehreinnahme bis ult. Aug. 1855 gegen 1854	101,594 „ 4 „

vorbehältlich später Feststellung.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat September 1855.

80,228 Personen	54,374 fl. 19 kr.
243,865 Ztr. Güter	34,773 „ 39 „
567,400 „ Kohlen	89,866 „ 41 „
Summa	179,134 fl. 39 kr.

gegen 135,581 fl. 57 kr. im September 1854. Mehrertrag im September 1855 43,572 fl. 42 kr.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat August 1855.

1) Altona-Kiel:

47,401 Personen	24,074 Thlr. R. M.
214,214 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . .	23,122 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	1,402 „
Beförderungen für die Landesregierung .	126 „
Summa	48,724 Thlr. R. M.

In den ersten 8 Monaten 1855 . . 324,953 Thlr. R. M., gegen 310,032 Thlr. R. M. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

5,460 Personen	1,147 Thlr. R. M.
13,210 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . .	382 „
Beförderungen für die Landesregierung .	4 „
Summa	1,533 Thlr. R. M.

In den ersten 8 Monaten 1855 . . 16,027 Thl. R. M., gegen 19,313 Thl. R. M. in 1854.

3) Rendsburg-Neumünster:

9,466 Personen	3,697 Thlr. R. M.
1,879 Ztr. Gepäck und Güter ꝛc. . . .	1,468 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	632 „
Beförderungen für die Landesregierung . .	55 „
Summa	5,852 Thlr. R. M.

In den ersten 8 Monaten 1855 . . 40,049 Thl. R. M., gegen 37,148 Thl. R. M. in 1854.

Ankündigungen.

[48—50] **Decken für Eisenbahnwagen.**

Den verehrlichen Eisenbahn-Behörden empfehlen wir unsere wasserdichten Patent-Waggons-Decken, sowohl für offene Güterwaggon anstatt lederner Decken, als auch zur Einrichtung geschlossener Waggons vorzüglich geeignet, zur geneigten Ansicht bestens. Wir sind gerne bereit, auf Verlangen Muster zu geben und jede gewünschte Auskunft über dieses Material zu ertheilen, welches in der Eisenbahn-Zeitung Nr. 26 von 1853 näher beschrieben ist.

Jurkstaden & Diesch,
in Köln am Rhein.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" unter: J. G. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 17. Oktober 1855. Nro. 42.

Inhalt. An die geehrten Eisenbahn-Direktionen. — Deutsche Eisenbahnen. Hessische Ludwigsbahn. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Telegraphenwesen. Die Mittelmeer-Telegraphenlinie. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Sachsen, Großh. Hessen. Ausland. Schweiz, Großbritannien, Niederlande. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

An die geehrten Eisenbahn-Direktionen.

(Eingesandt. *)

Beim Güterverkehr auf Eisenbahnen hat sich — wie die Erfahrung lehrt — aller Vorsicht ungeachtet nicht immer vermeiden lassen, daß mitunter Güterstücke unrichtig expedirt werden, und dann entweder erst nach langer Zeit oder auch wohl gar nicht an ihre Adresse gelangen. Es entstehen hierdurch vielerlei Unannehmlichkeiten und Verluste, sowohl für die Eisenbahn-Verwaltungen als für das Publikum und es muß daher wünschenswerth erscheinen, kein Mittel zu versäumen, wodurch dergleichen Irrthümer in ihren Folgen möglichst unschädlich werden. — Wenn gleich durch Laufzettel und andere Merkzeichen nach dem Verbleib nicht richtig angekommener Güterstücke geforscht wird, so ist es doch bei einem starken Verkehr nicht immer gelungen, die fehlenden Stücke unter der großen Menge von Gegenständen in den Lagerungsräumen herauszufinden, und oft geschieht dies erst nach längerer Zeit durch Zufall, nachdem die Laufzettel erfolglos waren. Es bietet sich nun noch ein anderes einfaches Mittel dar, auf welches die geehrten Eisenbahn-Verwaltungen hierdurch aufmerksam gemacht werden.

Die Eisenbahn-Zeitung — als das Organ des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen — wird wohl bei allen Eisenbahnen gehalten und die Redaktion derselben wäre erbötig, eine stehende Rubrik zur Aufnahme von Bekanntmachungen über einestheils vorgefundene herrenlose Güter, andertheils fehlende Stücke gegen billige Insertionsgebühr einzurichten. In der Regel werden die Güterböden allwöchentlich gründlich revidirt und aufgeräumt; findet sich dann ein herrenloses Gut und es würde dies unter genauer Beschreibung desselben mit Angabe der Nummer, des Signums und des Gewichts immer angesäumt von allen Eisenbahn-Verwaltungen ohne Ausnahme zur allgemeinen Kenntniß gebracht, so wären die anderntheils fehlenden Stücke um so leichter nachzuweisen, wenn auch die vermißten Stücke angezeigt würden, und wenn sich auch die Spediteure bei diesen Bekanntmachungen in so fern betheiligten, daß sie die etwa in ihren Remisen irrthümlich abgeliefterten Stücke zur Anzeige brächten.

Jedenfalls würde eine solche Einrichtung dazu beitragen, Verluste zu vermeiden, weshalb sie hiedurch dringend empfohlen wird.

Zur Erläuterung wird hier unten ein Formular für die oben beantragte stehende Rubrik beigefügt. Z.

Im Oktober 1855.

Formular.

Auf Eisenbahnen einestheils herrenlos vorgefunden, anderntheils vermißte Gegenstände.

I. Herrenlos vorgefunden sind:

Benennung der		Muthmaßl. herkommend		des Güterstücks					das Güterstück lagert seit	Bemerkung.
Bahn	Station	Bahn	Station	Nr.	Form	Signum	Gewicht Zoll-Ztr.	Inhalt		

II. Vermißte Güterstücke:

wo sie vermißt		von wo sie aufgegeben		des Güterstücks					das Güterstück wird vermißt seit	Bemerkung.
Benennung der										
Bahn	Station	Bahn	Station	Nr.	Form	Signum	Gewicht Zoll-Ztr.	Inhalt.		

*) Die Redaktion der Eisenbahn-Zeitung, welcher der obige Vorschlag ganz zweckentsprechend scheint, ist gern bereit, zu dessen Ausführung die Hand zu bieten, und sieht hierüber entsprechenden Mittheilungen der geehrten Eisenbahn-Verwaltungen entgegen.

Digitized by Google

Deutsche Eisenbahnen.

Hessische Ludwigsbahn.

Aus dem Bericht des Verwaltungsrathes für die außerordentliche Generalversammlung am 16. Oktober 1853:

Schon seit mehreren Jahren ist die Erwerbung der Bahnstrecke von Mainz nach Bingen und die Verschmelzung derselben mit dem Unternehmen der hessischen Ludwigsbahn Gegenstand der Verhandlungen in den Generalversammlungen gewesen, und es hat namentlich die diesjährige Versammlung mit allen Stimmen gegen eine die Ermächtigung ertheilt, „für die Gesellschaft die Konzession zur Erbauung einer Bahn nach Bingen und einer Zweigbahn nach der Landesgrenze bei Kreuznach zu erwerben."

Andererseits war schon im April 1853 von der großherzogl. Staatsregierung den Gründern der Bank für Handel und Industrie zu Darmstadt — mit der Konzession für diese Bank — auch die Konzession für Errichtung einer „Bank für Süddeutschland" mit der Berechtigung zur Banknoten-Ausgabe ertheilt, jedoch an die Bedingung geknüpft worden, daß die Konzessionäre sich zugleich zur Erbauung einer Eisenbahn von Aschaffenburg über Darmstadt an den Rhein und von Mainz nach Bingen verpflichten und der Regierung für diesen Bau ausreichende Garantien stellen sollten.

Man erkannte sofort, welche Gefahr für die Prosperität, ja für den Bestand der Gesellschaft der hessischen Ludwigsbahn entstände, wenn die Bahn von Bingen nach Mainz und von Mainz nach Aschaffenburg in Eine Hand gelegt und einer anderen Gesellschaft übergeben, dadurch der ganze Verkehr vom Unterrhein nach Baden und Württemberg und umgekehrt, und sicher auch ein Theil des Transits nach der Schweiz der hessischen Ludwigsbahn entzogen würde. Es mußte daher das Bestreben dahin gerichtet werden, die Bahnstrecke Mainz-Bingen ausschließlich für die Gesellschaft zu erwerben, wobei man jedoch die Gewißheit erlangte, daß die Erwerbung dieser Linie ohne jene von Mainz nach Aschaffenburg niemals gelingen werde.

Die eingeleiteten Unterhandlungen führten zu einem zu Darmstadt den 18. Sept. d. J. zwischen der Bank für Handel und Industrie, den ursprünglichen Konzessionären der Bank für Süddeutschland und der hessischen Ludwigsbahn-Gesellschaft abgeschlossenen Vertrag, welcher unter anderem bestimmt, daß die hessische Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft den Bau der beiden Bahnen von Mainz nach Bingen und von Mainz nach Aschaffenburg übernehme und daß beide Bahnstrecken mit der Ludwigsbahn in ein einziges in Betrieb und Exploitazion ungetrenntes Unternehmen verschmolzen werden; daß die hessische Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft in ausreichender Weise bei den Vortheilen der Bank für Süddeutschland betheiligt werde; daß die Bank für Handel und Industrie in Darmstadt und die ursprünglichen Konzessionäre der Bank für Süddeutschland einen Theil der zum Bahnbau erforderlichen Mittel aufbringen.

1) Die Bahn von Mainz nach Bingen soll sich bei Bingen mittelst einer Brücke über die Nahe an die linksrheinische Bahn auf preußischem Gebiete anschließen, deren bis jetzt noch nicht konzessionirte Strecke von Rolandseck bis Bingen vielfachen Anzeigen nach in nächster Zeit zur Ausführung kommen dürfte. Von Bingen aus wird die Bahn voraussichtlich die Orte Gaualgesheim, Ingelheim, Heidesheim, Budenheim und Mombach berühren und die Festungswerke von Mainz in der Nähe des Raimundithores einmünden. Die Bahn würde den Freihafen passiren und durch die Stadt Mainz entweder längs der Rheinstraße oder längs des Rheinquais mit dem gegenwärtigen Bahnhofe der hessischen Ludwigsbahn in unmittelbare Schienenverbindung gesetzt werden. Die einzigen Schwierigkeiten dieser Linie bestehen in der Durchführung der Bahn durch die Stadt und Festungswerke von Mainz, so wie in der seiner Zeit zu bewerkstelligenden Verbindung mit der preußischen Bahnstrecke bei Bingen.

Die Bahnlinie wird von dem Raimundithor zu Mainz bis zur Stadt Bingen eine Länge von circa 11,340 hessischer Klafter oder $3^4/_5$ geographische Meilen erhalten; die Länge der Verbindungsbahn zwischen dem Raimundithor und dem jetzigen Bahnhof beträgt circa 680 hessische Klafter oder $^1/_4$ geogr. Meilen; die ganze Länge der Bahn vom jetzigen Bahnhof bis nach Bingen wird sonach etwa 4.05 geogr. Meilen ergeben.

Ueber die Baukosten wurde auf den Grund eines vorgängigen Nivellements im Auftrag des früheren Bingen-Mainzer-Eisenbahn-Komites ein Voranschlag angefertigt, welcher dieselben auf 2,600,000 fl. entzifferte. Dieser Voranschlag war für eine ganz für sich bestehende Bahn mit umfangsreichen Bahnhofseinrichtungen in Bingen und Mainz berechnet und es sind darin sehr bedeutende Beträge für Bau- und Verwaltungskosten, Verzinsung des Bankapitals während der Bauzeit und für Betriebsmaterial vorgesehen.

Nimmt man auf diese Verhältnisse die gebührende Rücksicht und scheidet man aus dem Voranschlage die Kosten eines zweiten Bahnhofs zu Mainz, so wie die vorgesehenen Summen für die überflüssig werdenden Remisen, Werkstättegebäude, Magazine, Verwaltungsgebäude im Bahnhof zu Bingen aus, so reduzirt sich der Voranschlag auf die Summe von 2,200,000 fl.

Die Kosten der Durchführung der Bahn durch die Stadt Mainz werden mit Einschluß etwaiger Vorrichtungen für den Güterverkehr und der nöthigen Lokale behufs der Personenabfertigung für den Lokalverkehr auf höchstens 450,000 fl. sich belaufen.

Die Mainz-Binger Bahnstrecke ist bestimmt, wie die jetzige Ludwigsbahn, ein Glied der großen linksrheinischen Bahn zu werden, welche sich ihrer Vollendung nähert; die Stärke der Bevölkerung, der lebhafte Verkehr derselben, der Lauf der Bahn längs des von den Reisenden aus allen Welttheilen besuchten Rheingaues sichern ihr auch ohne Berücksichtigung ihrer künftigen Bestimmung als Haupthandelsstraße eine Rentabilität, die durch das einstimmige Votum der letzten Generalversammlung bereits anerkannt ist.

2) Die Bahn von Mainz nach Aschaffenburg verbindet zunächst die Städte Mainz, Darmstadt und Aschaffenburg mit zusammen beiläufig 90,000 Einwohnern. Sie berührt voraussichtlich die Städte und Marktflecken Groß-Gerau, Dieburg, Babenhausen, Stockstadt und eine größere oder kleinere Anzahl geringerer Orte, je nach der speziellen Richtung, welche die Bahn erhalten wird. Die in dem Rayon einer Stunde von der Bahnlinie liegenden Orte, ohne die obengenannten drei größeren Städte, zählen eine Bevölkerung von wenigstens 50,000 Seelen. Sie bringt die Bahnen des linken Rheinufers in Verbindung bei Darmstadt mit der Main-Neckar Bahn, bei Aschaffenburg mit der bayerischen Westbahn, verbindet mithin auch die Main-Neckar Bahn direkt mit der bayerischen Bahn; sie bildet demnach theils in ihrem Ganzen, theils in ihren einzelnen Theilen ein Mittelglied der Verbindung zwischen dem ganzen östlichen Deutschland sowohl mit dem Niederrheine über Mainz, wie mit dem Oberrheine über Darmstadt und Heidelberg.

Die Ueberführung von Personen und Gütern von den in Mainz mündenden Bahnen auf die jenseitige Bahnstrecke soll, insolange nicht bei Mainz eine feste Rheinüberbrückung hergestellt ist, mittelst einer Dampffährenverbindung bewerkstelligt werden, welche die Einrichtung zur Aufnahme von Eisenbahnwaggons erhalten muß.

Die Bahn überschreitet zwischen Babenhausen und Stockstadt die bayerische Grenze und es ist durch Staatsvertrag sowohl die Gestattung des Bahnbaues auf bayerischem Gebiete als die Mitbenutzung des Aschaffenburger Bahnhofes gesichert. Bei Aschaffenburg muß über den Main eine stehende, für den Uebergang ganzer Züge mit Lokomotiven geeignete, Brücke erbaut werden.

Für den Bau der Bahn sind die Verhältnisse ungemein günstig; die Bahnstrecken von Mainz nach Darmstadt und von Dieburg nach Aschaffenburg bieten nicht die geringste Schwierigkeit, im Gegentheil ein Terrain, wie es in dieser vortheilhaften Gestaltung für einen Bahnbau in Süddeutschland nur selten gefunden wird; auf der Strecke zwischen Darmstadt und Dieburg ist zwar eine nicht unbedeutende Steigung zu überwinden, allein ohne daß dadurch irgend beträchtliche Erdarbeiten oder Kunstbauten geboten scheinen. Mit Ausnahme der Brücke über den Main werden auf der ganzen Linie kostspielige Bauwerke nicht vorkommen und was das Gelände betrifft, so ist dies durchgängig ungewöhnlich billig. Ganz besonders aber fällt ins Gewicht, daß weder in Mainz noch in Aschaffenburg Bahnhöfe zu errichten sind.

Die Kosten für Herstellung des eigentlichen Bahnkörpers werden jene der Main-Neckar Bahn auf hessischem Gebiete verhältnißmäßig in keinem Falle übersteigen und dürfen deren betreffende Baukosten einer vorläufigen Ermittlung mit aller Sicherheit zu Grunde gelegt werden. Bei Erbauung der hessischen Strecke der Main-Neckar Bahn wurde laut dem offiziellen Bericht aufgewendet:

	im Ganzen	pro Meile
für Erdarbeiten, Bahnwärterwohnungen und Einfriedigung	502,003 fl.	71,715 fl.
für Uebergänge, Brücken und Dohlen	288,976 „	41,256 „
für den Schienenweg nebst Fundament	1,090,545 „	155,792 „
	1,881,344 fl.	268,763 fl.

Auf die Länge der Mainz-Aschaffenburger Bahn mit $9^1/_4$ Meilen angewendet, ergäbe dies für den Bahnkörper incl. Oberbau in runder Summe 2,486,000 fl.

Rechnet man hinzu unter Berücksichtigung des oben Entwickelten:

für Grundeigenthum	500,000 „
„ Stazions-Einrichtungen und Haltestellen	150,000 „
„ Betriebsmaterial	700,000 „
„ Verwaltungs- und Bauführungskosten	100,000 „
„ Verzinsung des Bankapitals während der Bauzeit . . .	200,000 „
„ die Brücke über den Main	450,000 „
so ergäbe sich im Ganzen approximativ	4,586,000 fl.

oder in runder Summe 4,600,000 fl., resp. pro Meile 500,000 fl.

Es scheint nutzlos, über die Rentabilität der Bahn bestimmte Zahlen anzuführen, für welche doch keine sichere Basis besteht, hier nur die Bemerkung, daß für ein Bankapital von 500,000 fl. pro Meile bei einer Betriebsauslage von circa 45 Proz. eine Brutto-Einnahme von etwa 45,000 fl. pro Meile, zu einer Verzinsung mit 5 Proz. hinreicht. Es ist dies aber gewiß ein mäßiger Anspruch an den Verkehr, wenn man berücksichtigt, daß die Ludwigsbahn, bei welcher der Güterverkehr noch durchaus unentwickelt ist, schon in diesem Jahre eine Brutto-Einnahme von circa 50,000 fl. pro Meile ergeben wird.

Nach dem Obigen würde etwa erfordert:

Digitized by Google

a) für die Bahn von Bingen nach Mainz	. . . .	2,300,000 fl.
b) für Durchführung durch die Stadt Mainz	. . . .	450,000 „
c) für die Bahn von Mainz nach Aschaffenburg	. . . . .	4,600,000 „
d) für Herstellung einer Dampffähren-Verbindung sind vorzusehen etwa	. . . .	250,000 „
	Total .	7,600,000 fl.
wornach das Baukapital unter Anrechnung einer Reservesumme von		400,000 „
bestimmt ist auf	. . . .	8,000,000 fl.

Das dermalige verzinsliche Akzienkapital der Gesellschaft beträgt mit Einrechnung der Betheiligung der Regierung 3,875,250 fl., und es ist beabsichtigt dasselbe auf rund 4,000,000 fl. zu bringen, wodurch das in der letzten Generalversammlung bewilligte Prioritäts-Anlehen überflüssig wird. Das gesammte verzinsliche Kapital der hessischen Ludwigsbahn wurde sodann einschließlich des neuen Baukapitals 12 Millionen Gulden betragen.

Von dem neuen Baukapitale à 8,000,000 fl. sollen aufgebracht werden: 4 Millionen durch ein zu 4½ Proz. verzinsliches Prioritäts-Anlehen, welches die Bank für Handel und Industrie in Darmstadt, der Schaafhausen'sche Bankverein in Köln und das Bankhaus S. Oppenheim jun. u. Comp. daselbst zum Kurse von 98 Proz. übernommen haben. Ein halbes Prozent des Kapitals nebst den Zinsen der amortisirt werdenden Summen soll vom Jahr 1859 ab jährlich auf Amortisazion dieses Kapitals verwendet werden. Die übrigen 4 Millionen sollen durch Emission neuer Akzien aufgebracht werden, auf welche bei der Zeichnung sofort 20 Proz. eingezahlt werden sollen, während der Rest successive in Ratenzahlungen von je 10 Proz. nach Bedarf eingefordert werden wird. Diese Einzahlungen (über 20 Proz.) werden voraussichtlich erst nach Erschöpfung der Prioritäts-Anleihe zu erheben seyn; es soll aber den Zeichnern und Inhabern freigestellt seyn, bei jeder Einzahlung und schon bei der Zeichnung sich für den ganzen Betrag der Akzie zu liberiren. Die eingezahlten Beträge sollen während der Bauzeit mit 5 Proz. verzinst werden.

Nach vollendetem Bau und vollständiger Eröffnung der beiden Linien sollen die neuen Akzien in jeder Beziehung in die Rechte der dermaligen Akzien eintreten, resp. es kommen die Gesammterträgnisse des ganzen Unternehmens, nach Abzug der Zinsen des Prioritäts-Anlehens, unter die sämmtlichen Akzionäre zur Vertheilung.

Von obigen 4,000,000 fl. neuer Akzien hat die Bank für Handel und Industrie mit den oben genannten Kölner Bankhäusern 1,200,000 fl. zum Pari-Kurse sofort **übernommen**. Die übrigen 2,800,000 fl. sind für die dermaligen **Akzionäre** in der Weise **reservirt**, daß jedem Akzionär freistehen soll, hiervon den nämlichen Betrag zu zeichnen, welchen er zur Zeit der Zeichnung in alten Akzien der Ludwigsbahn besitzt. Sollten auf diese Weise nicht sämmtliche 2,800,000 fl. gezeichnet werden, so wird der Ueberrest successive nach Bedarf für Rechnung der Gesellschaft verwerthet.

Es geht daraus hervor, daß von dem erforderlichen neuen Kapitale zu 8 Millionen Gulden bereits eine Summe von 5,200,000 fl. **gedeckt** ist und an der Zeichnung der übrigen 2,800,000 fl. möchte um so weniger gezweifelt werden, als die Zeichnung durch den damit zu erwerbenden Antheil an der Zettelbank als ein Vortheil für die Akzionäre betrachtet werden kann.

Jeder dermalige Inhaber von Ludwigsbahn-Akzien, welcher neue Akzien nimmt, erwirbt nämlich dadurch den Anspruch, eine der Hälfte seines jetzigen Akzien-Besitzes gleiche Summe in Akzien der Bank von Süddeutschland zum Pari-Kurse binnen vier Jahren zu erwerben.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 9. Oktober 1855.

Vorsitzender: Herr **Brix**, Schriftführer: Herr H. **Wiebe**.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 11. Sept. d. J. theilte der Vorsitzende den Eingang folgender Schriftstücke mit: 1) Rapport der französischen Nordbahn für 1854 und 2) Compte rendu der belgischen Staatsbahnen pro 1854. Beide übersandt von Herrn Hauchecorne. 3) Der Eisenbahn-Hochbau von E. Hacault, übersandt mittelst Anschreibens von dem Herrn Verfasser. 4) The permanent way-company's Circular, mit beigefügten Zeichnungen zweier Konstrukzionen von Sicherheits-Ventilen für Lokomotive-, Schiffs- und stazionäre Kessel. — Herr **Garcke** hält sodann einen Vortrag, in welchem er auf das neueste Werk des Professor Redtenbacher, „Prinzipien des Lokomotivbaues" aufmerksam macht, und dasselbe den Mitgliedern zur Kenntnißnahme empfiehlt, da es eine Reihe neuer und interessanter Beobachtungen und daraus hergeleiteter Resultate enthalte. **Derselbe** spricht sodann über Vorrichtungen zum Ausziehen der Hakennägel aus Eisenbahnschwellen, indem er die neuerdings für diesen Zweck in Anwendung gebrachten Schraubensätze für weniger zweckmäßig hält, als das von Herrn Becker in seinem Werk über Ingenieurkunde angegebene Instrument, namentlich mit der einfachen Verbesserung, welche dasselbe bei der königl. Ostbahn durch Herrn Baumeister Weas erfahren habe. — Herr H. **Wiebe** gibt eine kurze Notiz über ein neues Verfahren, sowohl die Bandagen für Radreifen, als auch Wagenachsen, selbst die Krummachsen für Lokomotiven aus Gußstahl sofort in der passenden Form durch einmaliges Gießen herzustellen, ohne dieselben, wie dies bisher üblich, aus gegossenen Barren auszuschmieden. Selbst das Ausdrehen der Bandagen will man dadurch beseitigen, daß man dieselben mit großer Genauigkeit auf die richtigen Dimensionen auswalzt.

Schließlich wurden zu auswärtigen Mitgliedern des Vereins aufgenommen: 1) Herr **Schwarzenberg**, Ober-Bergrath zu Kassel; 2) Herr **Henschel**, desgl.; 3) Herr **Haase**, Betriebs-Direktor zu Kassel; 4) Herr **Wagner**, Ober-Ingenieur daselbst; 5) Herr **Brandt**, Ober-Maschinenmeister zu Erfurt; 6) Herr v. **Sirnensee**, Ober-Regierungsrath zu Breslau; 7) Herr v. **Wedell**, Dirigent der Oberschlesischen Roßbahnen; 8) Herr **Schönfelder**, Bau-Inspektor zu Königshütte.

Telegraphenwesen.

Die Mittelmeer-Telegraphenlinie.

(Vgl. E.-Z. Nr. 40.)

Dieselbe reicht vorläufig von Lerici am Golf von Spezia bis an die Südspitze der Insel Sardinien. Auch mit der Versenkung des Kabeltaues zwischen Kap Teulata und der afrikanischen Küste wurde begonnen, doch ist das Tau gerissen, und dasselbe ward von dem englischen Schiff „Result", welches die Legung desselben besorgen sollte, nach England zur Ausbesserung zurückgebracht. Dieses Kabeltau ist 162 Seemeilen lang und wiegt 1250 Tonnen. Hr. Watkins Brett, der die Herstellung des Mittelmeer-Telegraphen unternommen hat, schmeichelte sich mit der Hoffnung, daß diese Linie vorzugsweise zur raschen Beförderung der Nachrichten aus Ostindien und der Levante benützt werden würde; doch die Herstellung der Telegraphenlinie nach Varna und Konstantinopel änderte die Sachlage, und die Akzien des unterseeischen Mittelmeer-Telegraphen erleiden jetzt einen Verlust von nahezu 40 Proz., ungeachtet die sardinische und französische Regierung die Zinsengarantie von 4 auf 5 Proz. erhöhten. Uebrigens wird sich diese Linie heben, wenn die Leitung einmal Algerien erreicht hat, und dürfte sogar einträglich werden, wenn die projektirte Fortsetzung bis Malta und Egypten zu Stande kommt. Den Plan der Fortführung längs der afrikanischen Küste scheint man völlig aufgegeben zu haben; vielmehr hört man von dem Projekte einer unterseeischen Leitung von Malta direkt nach Alexandrien, welche die enorme Länge von 984 englischen Meilen haben würde. An dieselbe soll sich nach dem „Morning Advertiser" eine Landleitung nach Suez von 248 engl. Meilen Länge anschließen. Von Suez beabsichtiget man eine andere unterseeische Leitung von 1522 engl. Meilen durch das Rothe Meer nach Aden, mit Stazionen in Kosseir und Diddah zu führen; und von Aden endlich soll eine dritte unterseeische Leitung von 1907 Meilen Länge über die Insel Kouria-Mourta und Ras-al-had nach Bombay hergestellt werden. Die Schwierigkeiten des Betriebes so langer unterseeischer Leitungen hofft Herr Brett durch eine von ihm erdachte Verbesserung der Apparate überwinden zu können. Andererseits wird auch an den Telegraphenlinien Algeriens, welche sich an die unterseeische Mittelmeer-Leitung anschließen sollen, schon fleißig gearbeitet. Ueber den Stand der Arbeiten berichtete der „Moniteur universel", daß die Linie von Philippeville nach Konstantine mit zwei Drahtleitungen betriebsfähig sey. Dieselbe folgt der Straße bis Toumiettes, dort gewinnt sie die Römerstraße, durchschneidet El-Kantour, läuft dann längs des Verbindungsweges, der von hier nach Smendou führt, und läßt diesen Ort, der Umfassungsmauer folgend, zur Linken. Von da bis zur Brücke d'Aumale folgt sie wieder der Hauptstraße und erreicht endlich Konstantine auf dem von Eingebornen gewöhnlich eingeschlagenen Verbindungswege. (Austria.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Nach einer amtlichen Zusammenstellung ergibt sich folgender Vergleich bezüglich der Geldgebahrung der österreichischen Postanstalt im I. Verwaltungs-Quartal 1854 und 1855:

	Einnahme	Ausgabe	Ueberschuß
I. Quartal 1854 . .	2,356,324 fl. .	2,080,059 fl. .	276,265 fl.
I. „ 1855 . .	2,662,023 „ .	2,248,704 „ .	413,319 „
Mehr in 1855 . .	305,699 fl. .	168,645 fl. .	137,054 fl.

Die k. k. Staats-Telegraphenanstalt hat im genannten Vierteljahr 1855, in Folge gesteigerten Zuspruches Seitens des korrespondirenden Publikums, eine gegen das I. Quartal 1854 um nahebei 76,000 fl. höhere Einnahme erzielt. Anderseits haben auch die ordentlichen wie außerordentlichen Ausgaben dieses Verkehrsinstitutes in 1855 gegenüber der Vergleichungsperiode eine Zunahme erfahren: die ersteren zum Theil durch die mit der Ausdehnung des Betriebes vermehrten Regiekosten, die letzteren aber hauptsächlich durch Herstellung einer zweiten Leitung zwischen Wien und Pest, so wie durch den Ausbau neuer Linien

Digitized by Google

(namentlich im öfterr. Littorale). Die einzelnen Gebahrungsgebäuge in beiden Quartalen beziffern sich, wie folgt:

	Dreschsatz	Einnahme	Ausgabe	Ueberschuß
I. Quartal 1854 . .	41,545	136,412 fl.	133,878 fl.	2,434 fl.
I. „ 1855 . .	54,720	212,185 „	199,309 „	12,876 „
Mehr in 1855 . .	13,175	75,773 fl.	65,431 fl.	10,432 fl. (Kußeis.)

— Nach dem Hauptrechnungsabschlusse des österreichischen Postgefälles belangen

	1854	1853	Mehr in 1854
die Einnahmen . .	9,997,277 fl.	9,208,062 fl.	789,215 fl.
„ Ausgaben . .	8,436,337 „	8,125,926 „	310,411 „
der Ueberschuß . .	1,560,940 fl.	1,082,136 fl.	478,804 fl.

Das Inventarisationsvermögen der Staatsverschleißmasse an Realitäten, Zahlz-Fundus instructus und Materialien belief sich zu Ende 1854 auf beiläufig 2,295,700 fl (Kußeis.)

— Am 15. Oktober wurde die Eisenbahnstrecke von Perdenone bis Casarsa (auf der Linie Venedig-Udine-Triest) dem Verkehre übergeben, und an demselben Tage hat auf der westgalizischen Eisenbahnstrecke von Krakau bis Dembica die erste Probefahrt Nattgefunden. Diese Linie geht von dem Krakauer Bahnhofe aus, überseht den Weichselfluß, sieht über Podgurz und Tarnow nach Dembica. Der Zug ging von Krakau um 6 Uhr 30 Minuten Morgens ab, fuhr bis Dembica und traf nach einem Aufenthalte von 1¼ Stunden um 3 Uhr 45 Minuten N. M. in Krakau wieder ein. Die eigentliche Fahrt auf der ungefähr 15 Meilen langen Bahnstrecke hin und zurück nahm also 7½ Stunden in Anspruch und ging ohne Anstand vor sich. An der Bestimmung der Staatseisenbahnstrecke von Oderwien bis zur Station Trzebinia, welche die Verbindung zwischen der Kaiser Ferdinands Bahn und der südlichen Staatsbahn bildet, wird thätig gearbeitet.

Bayern. — Ludwigshafen, 17. Okt. Die Generalversammlung der Aktionäre der pfälzischen Ludwigsbahn hat heute mit großer Majorität die Vereinigung der Ludwigs- (Ludwigshafen-Bexbach) mit der Max-Bahn (Neustadt-Weißenburg), und dann einstimmig den Bau einer durch ein Privatkonsortium von 700,000 fl. zu bedienden Zweigbahn von Homburg nach Zweibrücken beschlossen.

Sachsen. — Am 2. Oktober erfolgte unter Theilnahme der königl. Staats-Eisenbahn-Direktion zu Dresden, als kanktionirender Behörde, der Probefahrt der Löbau-Zittauer und Zittau-Reichenberger Eisenbahn-Gesellschaft, bei der sämmtlichen technischen Personals ꝛc. in der Nähe des Zittauer Bahnhofes die erste Spatenstich zum Bau der Zittau-Reichenberger Eisenbahn.

Groß. Hessen. — In der Generalversammlung der Aktionäre der hessischen Ludwigsbahn am 16. Oktober ist der zwischen dem Verwaltungsrathe derselben und der Bau- für Handel und Industrie zu Darmstadt, so wie mit mehreren Kölner Bankhäusern abgeschlossene Vertrag wegen Erbauung der Eisenbahn von Mainz nach Bingen und nach Aschaffenburg (über Darmstadt) einstimmig genehmigt worden.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 30. Sept. bis 6. Okt. .	7637	Personen.	8824 Ztr. Güter, 7761.57 Fr.
vom 7. bis 13. Okt. . . .	4870	„	7249 „ „ 6145.88 „

Großbritannien. — Die englische Handelsmarine zählte am 1. Januar 1855:

25,335 Segelfahrzeuge . .	von 3,942,193 Tonn.	Gesammttüchtigkeit
und 1,524 große u. kleine Dampfer von	306,237 „	„
zus. 26,859 Fahrzeuge . . .	von 4,248,730 Tonnen.	

Die Handelsmarine der Vereinigten Staaten zählte zu derselben Zeit ungefähr 30,000 Fahrzeuge (incl. 3000 Dampfer) von 4½ Mill. Tonnen Gesammttüchtigkeit. (Br. Hrldl.)

— Die Telegraphen-Gesellschaft, welche die Verbindung zwischen England und dem Haag bewerkstelligte, hat im Lauf der vergangenen Woche die Zahl ihrer unterseeischen Drähte um einen vermehrt, besitzt derselben somit jetzt vier.

Niederlande. — Am 29. Sept. soll auf der Strecke der Rheinischen Eisenbahn zwischen Arnheim und Emmerich eine Probefahrt bei Eisen statt, um die jetzt vollendeten Brückenbauten zu prüfen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat September 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Mastegg	95,229	220,235 fl. C.M.	
	„	1,523,023 „	657,869 „ „
Wien-Steckeram	42,365	„	15,966 „ „
	„	23,497	1,935 „ „
Summa	137,594	1,743,520	915,496 fl. C.M.
gegen in 1854	158,536	1,046,346	876,502 „ „

(Regierungsrevenir ohne Frachtbetrag im September 1855 . . 133,812 Ztr.)

Lübeck-Büchen. — Monat September 1855.

11,692 Personen (incl. Gepäck) . . .	6,051 Thlr.	
133,516 Ztr. Güter, Vieh und Gattungen .	9,318 „	
	Summa .	15,369 Thlr.

gegen 11,230 Personen, 150,844 Ztr. Güter und 15,468 Thlr. im Sept. 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 116,395 Thlr. gegen 111,566 Thlr. in 1854.

Magdeburg-Wittenberge. — Monat September 1855.

14,009 Personen, Einnahme . .	11,641 Thlr.	
128,179.8 Ztr. Güter „ . .	16,668 „	
Außerordentliche Einnahmen	1,503 „	
	Summa .	29,813 Thlr.

gegen 15,839 Personen, 220,097.5 Ztr. Güter und 37,211 Thlr. Einnahmen im September 1854.

Ankündigungen.

[48—50]

Decken für Eisenbahnwagen.

Den verehrlichen Eisenbahn-Behörden empfehlen wir unsere wasserdichten Patent-Waggens-Decken, sowohl für offene Güterwagen anstatt letzterer Decken, als auch zur Einrichtung geschlossener Waggons vorzüglich geeignet, zur geneigten Absahme bestens. Wir sind gerne bereit, auf Verlangen Muster zu geben und jede gewünschte Auskunft über dieses Material zu ertheilen, welches in der Eisenbahn-Zeitung Nr. 26 von 1853 näher beschrieben ist.

Zurstraßen & Diesch,
in Köln am Rhein.

[51] In der Verlagshandlung von **Fr. Bassermann** in Mannheim ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Die Gesetze
des
Lokomotiv-Baues
von
F. Redtenbacher,
Grossherzoglich Badischer Hofrath und Professor an der polytechnischen Schule in Karlsruhe.

Mit 18 lithographirten Figuren-Tafeln.

4° broschirt. Preis 4 Rthlr. 24 Sgr. = 8 fl.

Die Verlagshandlung glaubt das Werk am besten empfehlen zu können, indem sie einige Aeusserungen, welche in der Vorrede ausgesprochen sind, hervorhebt.

Das Werk handelt nicht blos von der Lokomotive, bespricht nicht blos Einzelnheiten, sondern es gibt, wie der Titel des Buches andeutet, die Gesetze des Lokomotivbaues, das heisst, es bestimmt die Totalität aller Bedingungen, denen jede Lokomotive entsprechen muss, wenn sie ihre Bestimmung ganz erfüllen soll. Es ist ein Fundamentalwerk, das für alle Zeiten feststeht, und wodurch der Lokomotivbau erst begründet dasteht, ähnlich wie diess auch bei den Werken des Herrn Verfassers über Wasserräder und Turbinen etc. der Fall ist. Es ist in diesem Werke dasjenige geleistet, was man bisher für unmöglich hielt, denn alle Empiriker und Scheikesteller haben sich bisher dahin ausgesprochen, dass es nicht möglich sey, allgemein gültige Regeln für den Lokomotivbau aufzustellen.

Durch dieses Werk ist Deutschland den Lokomotivbau zur Lösung gebracht und alle Länder müssen sich von nun an an diese Gesetzgebung halten, denn ungestraft kann keiner der hier aufgestellten Gesetze zugegen oder verletzt werden.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bildergeschmückte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. U. Regler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 24. Oktober 1855. Nro. 43.

Inhalt. Eisen-Industrie. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Bayern, Preußen. Ausland. Schweiz, Niederlande, Rußland, Egypten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Eisen-Industrie.

Hörder Bergwerks- und Hüttenverein.

Aus den Verhandlungen der am 22. September 1855 abgehaltenen vierten ordentlichen General-Versammlung des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins entnehmen wir Nachstehendes.

Es ergibt sich für das Geschäftsjahr 1854—1855 ein Reingewinn von 279,367 Thlrn., wovon 10% Dividende auf das Aktienkapital von zwei Millionen Thaler mit 215,000 Thlrn. unter die Aktionäre vertheilt und der Rest, nach Abzug der im Statut vorgesehenen Tantième für den Verwaltungsrath und die Beamten, mit 42,844 Thlrn. dem Reservefonde überwiesen werden soll.

Die Hermannshütte ist heute, wie im vorigen Jahre, mit Aufträgen so überhäuft, daß ihre ganze Produktionskraft bereits für das laufende Jahr in Anspruch genommen ist. Die Produktion des Walzwerks hat im Geschäftsjahre 1854—1855, bis zum Werthe von über zwei Millionen Thaler sich gehoben, einen Höhepunkt erreicht, welcher die Erwartungen weit hinter sich zurücklässt. In Perioden, wie der gegenwärtigen, liegt der Wunsch nach der Möglichkeit einer weiteren Steigerung einer lukrativen Produktion nahe. Der Verwaltungsrath ist jedoch nach Erwägung aller einschlägigen Verhältnisse, namentlich nach Erwägung der Steigerung der Arbeitslöhne und der großen Schwierigkeit, ja, fast Unmöglichkeit, die erforderlichen Arbeitskräfte an einem Punkte, wie Hörde, rasch zu konzentriren, zu der Ansicht gelangt, daß es zur Zeit lediglich seine Pflicht sei, der Hermannshütte eine weitere Ausdehnung zu geben.

Dagegen wird die lucrative Vereinigung aller Elemente der Eisenproduktion und Fabrikation durch die naturgemäße Entwickelung dieses Industriezweiges für absolut geboten gehalten. Von dieser Ueberzeugung ausgehend, ward der Bau von Schachten zu einer geeignetigen Kohlenförderung in Angriff genommen.

Der Betrieb der Puddlings- und Walzwerke der Gesellschaft hat durchschnittlich 47 Puddelöfen und 38 Schweiß- und Wärmöfen, so wie 4 Luppenstraßen mit 6 Gängen und 9 Walz-Straßen mit 22 Gängen für fertiges Eisen, mit 5 Dampfmaschinen zu einer Gesammtkraft von 686 Pferden, nicht minder 7 Dampfhämmer, 1 Aufwerfhammer und 3 Quetschen in Thätigkeit erhalten.

In den mechanischen Werkstätten sind, mittelst einer Dampfkraft von 34 Pferden, 34 Hohe- und Deckbänke für die Fabrikation von Rädern und Achsen und ferner 17 Hohe- und Deckbänke, 3 Hobelmaschinen, 2 Schraubenschneide-Maschinen zur Anfertigung von Walzen und sonst erforderlichen Utensilien beschäftigt gewesen. Wie früher wurden 17 Schmiedefeuer für Reparaturen der Hütte und 17 andere Schmiedefeuer zur Schmiedung von Bandagen und Reichmiedung von Achsen und Speichen unterhalten.

Die Giesserei hat in unveränderter Einrichtung und mit einer Dampfkraft von 10 Pferden 1,026,440 Pfd. Heerdguß, 2,057,552 Pfd. Kastenguß, 268,625 Pfd. Lehmguß produzirt.

Die Fabrik feuerfester Steine lieferte ein Quantum von circa 1 Million Stück.

Der Konsum von Hobeisen für das Puddlingswerk betrug 60,307,858 Pfd., wovon an Luppenhäfen 52,383,901 Pfd. gewonnen sind.

Die Giesserei erforderte an Roh- und Brucheisen 3,855,510 Pfd. Der Gesammtverbrauch an Roheisen beläuft sich hiernach auf 64,158,366 Pfd.

Der Kohlenbedarf stellte sich für die Hermannshütte auf 1,373,550 Scheffel, für die Hochofen-Anlage auf . . . . . 889,338 „

zusammen auf . 2,262,888 Scheffel.

Der Erlös aus den verkauften Fabrikaten hat, nach Abzug der Frachtlohne, im Ganzen 2,627,785 Thlr. ergeben.

Die Zahl der im stündigen Dienste der Gesellschaft beschäftigten Arbeiter belief sich auf circa 2600, welche mit ihren Familien circa 7400 Seelen ausmachen. Noch circa 750 Mann erhielten mittelbar Beschäftigung.

Die Inbetriebsetzung des vierten Hochofens konnte erst am 11. Juli e. erfolgen, während der dritte seit dem 8. Oktober v. J. angeblasen war. Der Hochofenbau „Hörder Eisenwerk“ ist nunmehr als vollendet zu betrachten. Er umfaßt auf einem Terrain von circa 87 Morgen:

1) Vier Hochöfen von großen Dimensionen, deren innere Höhe vom Bodenstein bis zur Gicht 48 Fuß, Kohlenschachtweite 14½ Fuß mißt, so daß leicht eine tägliche Produktion von 40,000 Pfd. Roheisen durch einen derselben erzielt werden kann. Alle vier Hochöfen sind mit schmiedeeisernen Gitterbrücken verbunden, auf welchen sich die Maschinen zum Höchern der Schmelzmaterialien nach der Gicht befinden. Jeder der Hochöfen ist sowohl mit kaltem als warmem Winde zu betreiben, und wurde für letzteren Zweck in der Art gesorgt, daß jeder Wind-Heiz-Apparat durch einen Reserve-Apparat ersetzt werden kann.

2) Die Gießräume für vier Hochöfen; sie bilden eine fortlaufende Halle und sind so geräumig, daß eine Kupolo-Ofengießerei noch bequem darin Platz findet.

3) Das Gebläse. Dieses enthält zwei Dampfmaschinen von zusammen 300 Pferdekraft, liegend konstruirt und an eine und dieselbe Schwungradwelle angekuppelt. Beide sind im Stande, jedem der Hochöfen pro Minute 3000 Kubikfuß Luft von atmosphärischer Dichte zuzuführen.

Außerdem befinden sich in demselben Raume noch der Bennnen mit Dampfmaschine und eine Dampf-Spritzenpumpe als Reserve. Zur Ueberdauung dieser sämmtlichen Maschinen genügten schwache Mauern, weil bekanntlich bei starke gelenkt liegenden Maschinen die Befestigung derselben im Fundamente ruhig und mit dem Gebäude nicht in Beziehung steht.

4) Ein großes gemanertes Reservoir, welches alle zur Formenkühlung verwendeten Wasser aufnimmt, um sie wiederholt zu demselben Zwecke gebrauchen zu können.

5) Zweiunstebenzig Coksöfen. Je sechs derselben gehen ihre beim Cokesprozesse entweichenden Flammen unter einen unmittelbar auf denselben liegenden Dampfkessel, wodurch es möglich wird, den zur Bewegung der Dampfmaschinen nothwendigen Dampf ohne große Kosten zu erzeugen. Die unter den Kesseln schon benutzten Flammen haben, ehe sie ins Freie treten, noch die Aufgabe, die Sohlen der Coksöfen zu erwärmen, was den Vercokungsprozeß sicher und rasch macht. Die Coksöfen sind mit geraden, aber hinreichenden Seitenwänden versehen, so daß vermittelst eigens dazu konstruirter Maschinen durch Dampfkraft binnen fünf Minuten ein gar gebrannter Ofen entleert werden kann. Die so ausgepreßten Coke werden durch Spritz-Vorrichtungen sofort mit Wasser gelöscht.

6) Zwei Gebäude auf dem Cokesplatze. Das eine ist Werkstätte für Reparaturen, das andere dient als Speisehaus für die Coks-Arbeiter.

7) Zwei Wohnhäuser, am westlichen und am östlichen Ende der Hochofenreihe und jedes in unmittelbarer Nähe eines Erz-Lagerplatzes, so daß die Gattirung auf kürzestem Wege vorgenommen werden kann.

8) Das Büreau- und Werkstättengebäude, einerseits die Büreaus, das Laboratorium und eine Beamtenwohnung, andererseits das Magazin, die Schreinerei, Schlosserei, Schmiede und Drehere umfassend. Die letztere wird betrieben durch eine Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, und besteht aus zwei Drehbänken, zwei Hobelmaschinen, einer Bohrmaschine, einer Schraubenschneidmaschine und einem Ventilator.

9) Drei Reservekessel mit besonderer Feuerung; sie haben den Zweck, im Falle der Reparatur der Gebläsekessel diese zu ersetzen, und sind von neuester Konstruktion mit innerer Feuerstelle. Jeder vermag den Dampf für 40 Pferdekraft zu entwickeln: ein 49 Fuß hoher Kamin bewirkt den zur Verbrennung nöthigen Luftzug.

10) Eine Pumpenanlage im Emschers-Thale, bestehend aus einer liegenden Dampfmaschine von 12 Pferdekraft mit liegenden doppelt wirkenden Saugpumpen und Druckpumpen, welche im Stande sind, auf zwei bereits Brunnen pro

Digitized by Google

Minute 30 Kubikfuß Wasser nach dem großen Bassin der Hochöfen zu schaffen. Diese Anlage verhütet in allen Fällen einen etwaigen Wassermangel, welcher den ganzen Betrieb sehr beeinträchtigen könnte.

11) Acht gelungt getegene Arbeiterwohnungen mit den dazu gehörigen Gartenstücken, worin 24 Arbeiterfamilien ihr häusliches Unterkommen finden.

12) Ein ganz kostfreie Brückenanlage für alle Rohmaterialien.

Die Gesammtkosten der Hochofen-Anlage belaufen sich bis zum 1. Juli c. auf 463,936 Thlr.

Die Errichtung eines fünften Hochofens ist unterblieben, weil die Produktionsfähigkeit der vorhandenen vier Oefen den Coke-Roheisenbedarf der Hermannshütte mehr als reichlich deckt, selbst für den Fall, daß im Verlaufe der Zeit eine nothwendig werdende Erweiterung der Gießerei und Schlackenstein vorgenommen werden sollte. Ueberdem bringen möchte. Der Betrieb der drei ersten Hochöfen, worin zwei das ganze Jahr hindurch im Gange gewesen sind, hat eine Produktion von circa 28 Millionen Pfund ergeben; der Betrieb des neu begonnenen Geschäftsjahres darf, unvorhergesehene Störungen ausgeschlossen, zu mindestens 30 Millionen Pfund veranschlagt werden.

Der Eisenstein-Bergbau war auf 11 ausgemuthlich in dreißig Feldern eröffnet, in welchen theils einzelne, theils gemeinschaftliche Förderpunkte etablirt sind. Die so zu Tage gebrachte Förderung genügte zur Alimentirung der Hochöfen und gestattete außerdem noch, einen Vorrath von Eisenerzen auf den Halden der Gruben und denen des Hordet Eisenwerks anzuhäufen. Die gesammte Förderung machte im vorigen Jahre circa 450,000 Scheffel aus mit einem Gewichte von circa 54 Millionen Pfund in getrocknetem Zustande; die Kosten derselben betragen sich unter Berücksichtigung von Zinsen, Amortisation und generellen Ausgaben auf circa 112,600 Thlr., wovon circa 47,000 Thlr. den Werth des Eisenstein-Vorraths auf den Gruben repräsentiren. Das für Vorrichtung und Neubau auf den Gruben verausgabte Kapital belegt sich zum Schlusse des Geschäftsjahres circa 142,000 Thlr., das für Erwerb von Bergbau-Berechtsamen aufgewandte bis dahin circa 79,000 Thlr.

Zur Einrichtung des Steinkohlen-Bergbaues wurden im vorigen Jahre sechs gewerte Felder in der Nähe von Kyllerbed erworben und in denselben nach vorheriger Ermittlung einer geeigneten Schachtpunktes die erforderlichen Anlagen über Tage, die Teufung der Schacht-Maschinenkessel-Gebäude und des Schornsteins begonnen. Die nöthigen Maschinen sind in Auftrag gegeben, und hofft man, gegen Anfang des nächsten Jahres mit denselben das Abteufen der projektirten zwei Schächte und binnen drei Jahren die Kohlenförderung eröffnen zu können.

Das Bergwerks-Eigenthum des Vereins an Berechtsamen auf Eisenstein, Steinkohlen und Erdpechen besteht zur Zeit aus 135 beliehenen Zechen und circa 75 Muthungen, von welchen freilich einzelne nur der Verendigung oder der Beschränkung der Oberfläche wegen erworben worden sind. —

Neben der Bemessung der Eingangs erwähnten Dividende, beschloß die General-Versammlung, den Verwaltungsrath zu ermächtigen, unter solchen Bedingungen, welche es dem Interesse der Gesellschaft entsprechend erachtet: die Bedeutende Eisenhütte zu dem Gesammtpreise von 315,000 Thlrn. zu erwerben und mit der königl. hannoverschen Regierung die Verabredungen wegen Uebernahme des bei Bederode gelegenen Kohlenfeldes zu vereinbaren und diese Verabredungen Namens des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins und für denselben bindend zu acceptiren. Ferner die Anschaffung eines Anlehens von 600,000 Thlrn.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Hauptversammlung am 29. September.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit einer Nachweisung über die Veränderungen in den Stande der Vereinsmitglieder im Laufe des Jahres 1855; es sind hienach neu eingetreten:

Als ordentliche Mitglieder:

Bau-Inspektor Bof in Stuttgart.
Architekt Ghailly in Stuttgart.
Telegraphen-Inspektor Geiger in Stuttgart.
Architekt Lang in Stuttgart.
Professor Meltzer in Stuttgart.
Bau-Inspektor Spindler in Buchfal.
Assessor Feller in Stuttgart.

Als außerordentliche Mitglieder:

Bau-Inspektor Bonhöffer in Eßlingen.
Bau-Inspektor Kaiser in Bietigheim.
Konstruktuer Teick in Eßlingen.
Königsteiner Schröter in Eßlingen.

Ausgetreten sind:

von den ordentlichen Mitgliedern keiner;
von den außerordentlichen Mitgliedern
Bau-Inspektor Pfeiffhicker in Ravensburg.
Hauptmann v. Bämmlein in Künzelsau.

Hienach stelle sich auf den heutigen Tag die Zahl der ordentlichen Mitglieder auf 27, der außerordentlichen Mitglieder auf 22.

Derselbe bringt hierauf die in den Vereinsstatuten zu Ende vorigen Jahres auf Antrag einiger Mitglieder vorrifrisch vorgenommenen Motivklauseln zur Sprache, welche den Zweck hatten, dem Verein eine größere Thätigkeit und dadurch auch eine größere Anziehungskraft zu verschaffen. Die diesfallsigen Beschlüsse haben sich in ihrer Ausführung bisher als zweckmäßig erwiesen, wovon der Beleg in den gedruckt vorliegenden, den Vereinsmitgliedern regelmäßig zugekommenen Protokollen liegen dürfte. Es sey sehr wünschenswerth, daß in dieser Weise auch fortgefahren werde und daß die Mitglieder des Vereins gemachte Erfahrungen und Schöpfungen mittheilen, und diese dadurch zum Gemeingut machen möchten.

Nun handle es sich darum, den beliebenden Statutenänderungen eine definitive Gültigkeit zu verschaffen und möge sich die Versammlung darüber aussprechen und entscheiden. Er wurde von den Anwesenden der Antrag gestellt, daß es zweckmäßig wäre, eine schriftliche Abstimmung hierüber einzuleiten, zumal auch den Abwesenden Gelegenheit gegeben werde, ihre Ansicht aufzudrücken.

Die Statuten sollen lediglich nach den seitherigen Beschlüssen verfaßt, zugleich §. 8 die Worte: „im Sommerhalbjahr“ gestrichen, und daß Einteilgeld neuer Mitglieder auf 3 fl. ermäßigt werden; wonach die Statuten zu autographiren, den sämmtlichen Mitgliedern zur Einsicht und etwaige Bemerkungen mitzutheilen und nach der hierüber gefolgchenen Abstimmung denen zu lassen wären. Der Antrag des Bau-Inspektors Döring in Ludwigsburg:

alle Vierteljahr eine größere Versammlung auf Nachmittags 2—3 Uhr anzuberaumen, wurde beraten

und beschlossen, die Zusammenkunfte im Allgemeinen früher als bisher zu verlegen, etwa im Winter um 5 Uhr und im Sommer um 6 Uhr, ohne sich gerade sich daran binden zu müssen.

Die Vereins-Bibliothek ist nun geordnet, und die Zirkulazion der Journale unter den Mitgliedern neu geregelt worden. Auch ist ein neues Verzeichniß der Vereins-Bibliothek verfaßt, autographirt und den Vereinsmitgliedern zugestellt worden. Nach demselben zirkulieren dermalen 5 technische Zeitschriften unter den ordentlichen Mitgliedern. Es dürften, so weit der Stand der Vereinskasse es gestattet, noch weitere Journale für kommenden Jahr zu halten und in Umlauf zu setzen sein. Die Versammlung beschließt, das Komite zu ermächtigen, in dem Rahmen der Einkäufe nach Möglichkeit die Zahl der Journale zu vermehren.

Ueber den Stand der Vereinskasse konnte der Vere Vereinskassier eine Nachweisung nicht geben, da noch Rechnungen der Buchbindere ausstehen.

Nach §. 8 der Statuten sollte zur Wahl des Komitees und 7 Mitgliederen geschritten werden. Es wurde aber vorgegeben, diese Wahl, wie in den letzten Jahren, durch schriftliche Abstimmung eintreten zu lassen.

Herr Bau-Inspektor Morlof legt hierauf einen Plan von dem neuen Bahnwerke zu Waiblingen vor, und gibt folgende Erläuterungen dazu.

Das Bahnwerk hat die Bestimmung aus dem in der dortigen Gießerei erzeugten Roheisen, so weit es nicht für Gußwaaren verwendet wird, Schmiedeeisen verschiedener Sorten, als: Grob-, Mittel- und Fein-Eisen, Eisenbahnschienen und Bandagen, Kesselbleche ꝛc. zu bereiten.

Hiezu dienen zunächst 10 Puddel-, 8 Schweiß- und 3 Blechglühöfen, welche mit Steinkohlen gefeuert werden.

Die zuerst für den Puddel- und Schweißprozeß benützte Flamme wird vor ihrem Abgang in den Kamin noch dazu verwendet, in 21 Dampfkesseln den für den Betrieb von 5 Dampfmaschinen und 2 Dampfhämmern erforderlichen Dampf zu erzeugen. Die diesen Maschinen und Dampfhämmern wird theils die Bearbeitung des Eisens, theils die nöthige Wasserforderung und Kesselfreisung bewerkstelligt.

Das für diese Einrichtungen aufgeführte Gebäude hat eine Länge von 476 Fuß Württ., eine Breite von 105 Fuß. An der hinten Langseite derselben schließen sich 9 je zweck eine Plattform mit einander in Verbindung stehende kleinere Gebäude, von je 42′ Länge und 36′ Breite an, die wieder unter sich, noch vom Hauptgebäude durch Zwischenwände getrennt sind, so daß der gesammte innere Raum circ. 7′ für 3 Pfeiler) 140′ breit ist. Je 22 Säulen von Sandstein, 25″ und 28″ im Querschnitt und 19′ hoch, von Mittel zu Mittel 18′ von einander entfernt, bilden die Langseiten des Hauptgebäudes; die Giebelseiten sind bis unter den First massiv, aus Sandsteinen aufgeführt. Der Dachstuhl mit einer Spannweite von 100′ ist aus Holz und Eisen konstruirt und hat eine Höhe von 24′. Längs des ganzen Gebäudes läuft auf dem First ein erhöhter, an den Seiten offener Aufsatz, zur Abführung von erhitzter Luft und Dämpfen, so wie zu weiterer Einführung von Licht, was auch durch mehrere in der Mitte der Dachfläche angebrachte größere Dachluken bezweckt wird.

Dieses Hauptgebäude enthält sämmtliche Puddel- und Schweißöfen nebst den Maschinen, während sich die Dampfkessel in den neu genannten Hinlegebäuden befinden. Unmittelbar hinter dem Walzwerksgebäude steht die gemeinschaftliche Esse. Diese hat eine Höhe von 180′, am Fuß eine Lichtweite von 8′, oben von 7½′; das Gemäuer besteht aus ordinären Backsteinen. Auf eine Höhe von 90′ ist ein Futter von feuerfesten Backsteinen angebracht. Längs des ganzen Gebäudes lauft unter der Hüttensohle ein gewölbter Kanal hin, der die

Digitized by Google

Flamme von sämmtlichen Oefen in die Esse führt. Die innere Weite desselben beträgt 5', die Lichthöhe $5\frac{1}{2}$'; er ist auf seiner ganzen Länge mit feuerfesten Backsteinen ausgemauert und mündet auf 3 Seiten in die Esse. Paralell mit diesem Kanal läuft im Innern des Hauptgebäudes ein zweiter gewölbter Kanal von 7' 8'' Lichtweite und 8' Lichthöhe unter der Hüttensohle hin, in den die Asche aller Oefen unmittelbar vom Rest aus hineinfällt, und der zugleich eine Dohle zur Abführung des Wassers von den Oefen und Dampfkesseln enthält. Die Hüttensohle ist auf einer Giebelseite so weit über die Thalsohle erhöht, daß dieser Kanal beim Austreten aus der Hütte auf die Thalsohle ausmündet, so daß die Asche und das Wasser leicht abgeführt werden können. Das nöthige Speisewasser wird von dem einige 100 Schritte entfernten Kocherfluß durch einen theils offenen, theils gewölbten Kanal in die Hütte, und in einem 20' unter der Hüttensohle liegenden gewölbten Kanal von $2\frac{1}{2}$' Lichtweite und 5' Lichthöhe der ganzen Hütte entlang geführt; an den Endpunkten steht der letztere durch senkrechte Pumpenschächte mit der Hüttensohle in Verbindung.

An dem nördlichen Ende der Hütte steht das Puddlingswerk; es nimmt eine Länge von 170' ein, somit eine Grundfläche von circa 17,000 Quadratfuß, ohne den Kesselraum; es besteht aus 10 Puddelöfen mit 10 Dampfkesseln, 1 Dampfmaschine für das Zäng-Walzwerk mit einer Speisepumpe, 1 Dampfmaschine für 2 Kaltwasserpumpen, 1 Speisepumpe, 1 Scheere und 1 Dampfhammer.

Die Puddelöfen sind der hintern Längenseite des Hauptgebäudes entlang, je 2 und 2 gruppirt, und beträgt die Distanz von einer Arbeitsöffnung zur andern 22 Fuß. Jeder Ofen hat einen besondern Dampfkessel von 25' Länge und $5\frac{1}{2}$' Durchmesser mit Rauchrohr im Innern und einem Vorwärmer von $2\frac{1}{2}$' Durchmesser. Je 2 dieser Kessel liegen in einem der oben beschriebenen Nebengebäuden vereinigt.

Längs der hintern Säulenreihe läuft das gußeiserne 2' weite Hauptdampfrohr in einer Höhe von circa 16' über der Hüttensohle hin. Von demselben gehen an dem Dachstuhl hängende Zweigröhren von Blech an die einzelnen Maschinen, die mit den Walzenstraßen der Länge des Gebäudes nach ungefähr 35' von den Oefen und 50' von der vordern Pfeilerreihe entfernt liegen. Das Zäng-Walzwerk hat eine liegende Hochdruckmaschine von 60 Pferdekraft und ist wie die übrigen Maschinen auf einen Ueberdruck von 4 Atmosphären berechnet. Der Kolbendurchmesser beträgt 2', die Hubhöhe $38\frac{1}{2}$'', die Anzahl der Touren 40—50 pro Minute. Die Walzenstraße besteht aus einem Paare Vorwalzen und 2 Paaren Fertigwalzen. Mit derselben ist noch eine Quetsche in Verbindung gesetzt. In einer senkrechten Entfernung von 28' vor dieser Walzenstraße und 18' von den Oefen steht ein Dampfhammer von 20 Zentnern nach Haswell'schen System, zum Zängen eines Theils der Luppen bestimmt. In derselben Höhe, in der Nähe der vordern Pfeilerreihe steht die Maschine der Pumpen und der Scheere. Diese hat circa 12 Pferde und ist stehend, mit einarmigen Balancier, sie bringt mittelst zweier Pumpen das kalte Wasser aus dem gewölbten Kanal in ein blechernes Reservoir, von wo aus es zu den Oefen und Walzenstraßen und in ein gußeisernes Warmwasser-Reservair (Kondensator) geleitet wird, das sämmtliches Kondensazionswasser aufnimmt, und aus dem das warme Wasser durch 2 Druckpumpen den Kesseln zugeführt wird.

Den übrigen Raum der Hütte mit circa 300' in der Länge oder 30,000 Quadratfuß Fläche nimmt das eigentliche Walzwerk ein; dieses besteht aus 8 Schweißöfen, woron 2 je einzeln stehen und 6 paarweise gruppirt sind, und 3 Blechglühöfen, mit eben so vielen Dampfkesseln, 1 Dampfmaschine für die Grob-Eisen- und Mittel-Eisenstraßen, 1 dergleichen für 4 Eisenbahnenschienen- und die Fein-Eisenstraßen, 1 für die Blechstraße, 1 Pumpen- und Scheeremaschine und 1 Dampfhammer. Zunächst dem Puddlingswerk steht die Grob-Eisen- und Mittel-Eisenstraße mit 3 Schweißöfen. Die Oefen stehen in gleicher Linie mit den Puddlingsöfen und haben dieselben Dampfkessel. Die für beide Straßen gemeinschaftliche Dampfmaschine ist eine liegende Hochdruckmaschine von 120 Pferdekraft; der Kolbendurchmesser beträgt 22'', der Hub $38\frac{1}{2}$''. Die Grob-Eisenstraße mit 4 Walzenpaaren macht 70 Touren pro Minute, die Mittel-Eisenstraße mit 5 Walzenpaaren macht deren 210. Die Schienenstraße und Fein-Eisenstraße mit 3, oder auch 5 Schweißöfen, haben wieder eine gemeinschaftliche Maschine von denselben Verhältnissen; die Schienenstraße macht 70 bis 75, die Fein-Eisenstraße 280—300 Umdrehungen. Erstere hat 3 Walzenpaare, letztere 4 mal 3 übereinander liegende Achsen. Neben der Schienenstraße sind eine Zirkularsäge zum Abschneiden, und Richtbänke zum Geradrichten der Schienen. In Verbindung damit ist ein sogenanntes Universalwalzwerk angebracht, bestehend aus 2 vertikalen und 2 horizontalen Flachwalzen, welche verstellbar und hiedurch geeignet sind, Stab- und Flacheisen von jedem beliebigen Querschnitt zu walzen. Zwischen der Schienenstraße und der, den obersten Raum des Gebäudes einnehmenden Blechstraße, steht in der Mittellinie zwischen 2 einzelnen, auf beiden Seiten mit Arbeitsöffnungen versehenen, stehenden Schweißöfen, 27' von der Arbeitsöffnung derselben in senkrechter Richtung entfernt, ein Dampfhammer von 80 Zentnern, ebenfalls nach Haswell'schem System; derselbe ist zum Drücken der Schienen und Blechpakete und zum Schmieden schwerer Maschinenstücke, Wellbäume, Kurbelzapfen rc. bestimmt. Die 2 Schweißöfen können sowohl zum Dampfhammer als auch für die Schienenstraße benützt werden.

Das Walzwerk für Kesselbleche erhält ebenfalls eine Maschine von 120 Pferden, hat 1 Vorwalzenpaar und 2 Paar Fertigwalzen, und macht 36—42 Touren pro Minute.

In der Höhe des Dampfhammers, in derselben Linie mit der Pumpenmaschine des Puddlingswerks, liegt die Pumpen- und Scheerenmaschine des Walzwerks, sie hat dieselbe Konstrukzion und dieselbe Bestimmung wie erstere.

Vor der Hütte ist ein Raum von circa 100' Breite zum Richten der Schienen rc. disponibel. Am Eingang der umzäunten Werksanlage befindet sich die Brückenwage; die kleineren Wagen sind vor und in dem Walzwerksgebäude aufgestellt.

Stabeisen, Steinkohlen- und Materialienmagazine, Beamten- und Arbeiterwohnungen (für 35 Familien), wie solche für den Betrieb dieses Werks erforderlich, sind theils vollendet theils noch im Bau begriffen.

Zu Zwecken der Gießerei und des Walzwerks ist auch eine neue mechanische Werkstätte errichtet worden; sie besteht aus einem dreiflügligen Gebäude. Die Länge des Hauptflügels ist 180', die Breite 45', die Länge der 2 Seitenflügel je 100', die Breite 40', die 2 Seitenflügel sind zweistockig, der Hauptflügel einstockig. Im linken Flügel befinden sich Vorgelasse für den Portier, den Werkführer und den Meister der Schreinerei; diese enthält 12 Hobelbänke, 1 große und 2 kleinere Modelldrehbänke, 1 Modellsäge und 1 Räder-Theilmaschine. An die Schreinerei stoßt die Dreherei, im Hauptflügel des Gebäudes; diese enthält 9 größere und kleinere Drehbänke, 3 Hobelmaschinen, 1 Schraubenschneidmaschine und 1 Bohrmaschine. Zwischen der Dreherei und der ebenfalls im Hauptflügel befindlichen Schmiedwerkstätte befinden sich die Motoren, 1 Turbine von 12 Pferden und 1 Kondensazions-Dampfmaschine von 12 Pferden, welche einzeln oder vereinigt arbeiten können. Die Schmiedwerkstätte enthält einen Ventilator, 6 Schmiedessen mit den entsprechenden Hammerstöcken rc., und den kleineren Riemenhammer. An die Schmiedwerkstätte stoßt endlich die Schlosserwerkstätte im rechten Flügel mit circa 40 Schraubstöcken, 1 kleine Bohrmaschine und 2 Bohrgestellen; daneben befindet sich noch ein Gelaß für den Meister und ein Ausstellungslokal für Gußwaaren. Der zweite Stock des rechten Flügels ist ebenfalls zu einer Schlosserwerkstätte eingerichtet. Der zweite Stock des linken Flügels enthält Arbeitszimmer für die Modelleurs, Ciseleurs und Kunstschreiner.—

Außerdem zeigt Herr **Morlok** die Baupläne von einem Weinberghäuschen des Herrn Ranzow von Hoheneck, einen Bauplan von einem Landhaus bei Schaffhausen und den einer Kirche in einem Dorf bei Mergentheim.

Der Vorstand: **Klein.** Als Schriftführer: **Fritz.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Der Bau der Flügelbahn der Kaiser-Ferdinands Nordbahn von Schönbrunn nach Troppau ist seiner Vollendung nahe. Die Eröffnung ist im Laufe des Novembers zu erwarten. Die Fortsetzung der Hauptbahn von Oderberg nach Oswiecim ist vollendet, und wird diese Strecke, sobald die von der Staatsverwaltung hergestellte Verbindungsbahn von Oswiecim bis Trzebinia in betriebsfähigen Zustand gebracht seyn wird, eröffnet werden. Dann tritt die direkte Verbindung von Wien nach Krakau und bis Dembica ins Leben.

— **Wien,** 24. Oktober. Das k. k. Handelsministerium hat im Einverständnisse mit dem k. k. Ministerium des Innern und dem k. k. Armee-Oberkommando der Direkzion der priv. ersten Budweis-Linz-Gmundener Eisenbahngesellschaft die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für die Herstellung einer Lokomotiv-Eisenbahn von Linz über Lambach nach Salzburg im Sinne des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes vom 14. September 1854 und mit der Bedingung ertheilt, daß diese Vorarbeiten längstens binnen zwei Jahren vollendet seyn müssen. Bei diesen Vorarbeiten ist die allerhöchst genehmigte Trasse von Linz über Neubau, Wels, Lambach, Frankenmarkt, Neumarkt und Seekirchen im Auge zu behalten. Ferner ist dem Großhändler H. D. Lindheim die Bewilligung zu den Vorarbeiten für die Herstellung einer Lokomotiv-Eisenbahn von Wien über Linz und Lambach nach Salzburg unter den gleichen Bedingungen ertheilt worden. Hiernach hat die Bahn von Linz nach Salzburg ebenfalls die vorgenannten Orte, die Strecke von Wien nach Linz über die Orte Purkersdorf, Preßbaum, Rekawinkl, Neulengbach, St. Pölten, Melk, Blindenmarkt, Wallsee, Erlaa-Kloster, Enns und Ebelsberg zu berühren. Rücksichtlich der Führung der Bahn von Purkersdorf nach Wien ist die Entscheidung, wie und auf welche Art dieses zu bewerkstelligen seyn wird, noch weiteren Verhandlungen und Erhebungen vorbehalten. (Austria.)

Bayern. — Die feierliche Eröffnung der Pfälzischen Maximiliansbahn in ihrer ganzen Länge von **Neustadt** bis **Weißenburg** (6 Meilen) und in Verbindung damit der französischen Ostbahn-Zweiglinie von **Wendenheim** an der Paris-Strasburger Bahn bis zur Grenze bei Weißenburg (8 Meilen) hat am 23. und 24. Oktober stattgefunden; von ersterer Bahn wird die Strecke Neustadt-Landau ($2\frac{1}{2}$ Meilen), von letzterer die Strecke Wendenheim- (Strasburg) Hagenau ($3\frac{1}{2}$ Meilen) schon seit einiger Zeit befahren. Somit ist jetzt

Digitized by Google

die ganze Eisenbahnlinie länge dem linken Rheinufer von Mainz bis Straßburg vollendet, und dem entsprechend erstrecken sich auch die Eröffnungsfeierlichkeiten einerseits bis Mainz (am 23.) andererseits bis Straßburg (am 24.). An der Eröffnungsfeier nahmen zahlreiche geladene Gäste aus nah und fern Antheil: die selbe war ganz der Verbauung der Bahnverbindung entsprechend angeordnet und ging ohne alle Störung von statten.

Preußen. — Die sind das ganze Anbekohlen-Revier höchst wichtige Entscheidung über die so lange schwebende Eisenbahnfrage ist nunmehr erfolgt. Hiernach erhält der Bergisch-Märkische Eisenbahn- und Stemmlage des Dortmund-Soester Statutes die Konzession zur Ausführung eines Eisenbahnzweiges im Ruhrrevier. Dortmund, Witten und Oberhausen sind dessen Knotenpunkte; die Städte Bochum, Steele und Mülheim werden in das Netz aufgenommen. Die Durchführung soll unter Leitung der königl. Eisenbahn-Direktion in Elberfeld beschleunigt werden. Eine spätere Bahn von Mülheim einerseits nach Kettwig, Werden und Kupferdreh, andererseits nach Duisburg und Ruhrort wird in Aussicht genommen. Zu diesem Zweck ist von der Bergisch-Märkischen Eisenbahn eine außerordentliche Generalversammlung auf den 27. Oktober ausgeschrieben worden. (Alg.)

— Die bisher der Verbindung der Oberschlesisch-Rheinischen Eisenbahn durch Rücksichten auf die Festung Wesel entgegengestandenen Hindernisse können nunmehr als beseitigt angesehen werden, sintemal die Bauten innerhalb der Festungsgrenzen in den letzten Tagen begonnen haben. Es ist nunmehr alle Aussicht, daß mit Rücksicht auf den bereits vollständig beendigten Bau der Rotterdam-Venloer Bahn bis zur preußischen Grenze die ganze Strecke bis zum nächsten Frühjahr dem Publikum übergeben werden kann. (Alg.)

— Für den Bau der Eisenbahn von Halle über Zeitz und Gera nach Hof, also zur unmittelbaren Verbindung der Magdeburg-Leipziger Bahn mit der bayerischen Staatsbahn, ist von Seiten der Regierungen Preußens, Weimars und Reuß die vorläufige Genehmigung zugesagt worden, und es haben die Anordnung der Diäten der erforderlichen Beobachten bereits begonnen.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 14. bis 20. Okt. . . . 6223 Personen, 10,901 Ztr. Güter. 5816.17 Fr.

Niederlande. — In Brüssel hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche den Bau einer neuen Eisenbahn beabsichtigt, in gerader Linie länge der alten Chaussee von Antwerpen nach Breda und von dort zwei über Herzogenbusch nach Arnheim zum Anschlusse an die Rheinbahn. Die Pläne zu diesen neuen Unternehmen sollen bereits fertig und den beiderseitigen Regierungen vorgelegt worden seyn.

Rußland. — Das Telegraphennetz in Rußland ist in der letzten Zeit bedeutend erweitert worden, und auch gegenwärtig befinden sich noch mehrere neue Telegraphenlinien im Bau. Am 1. August d. J. fanden deßhalb folgende Linien bereits im Betrieb: die linie St. Petersburg-Boje-Moskau, 87,5 geographische Meilen lang und mit zwei Leitungen versehen. Moskau-Dowsk-Kiew, 124,4 geogr. Meilen lang, Kiew-Kremenschung-Nikajef-Cherson, 103,7 geogr. Meilen lang, St. Petersburg-Wiborg-Kowsala-Helsingfors, 67,7 geogr. Meilen lang, St. Petersburg-Alexandria-Kronstadt, 6,4 geogr. Meilen lang und mit zwei Leitungen versehen, St. Petersburg-Zarskoje-Selo-Gatschina, 7,6 geogr. Meilen lang und mit zwei Leitungen versehen, Gatschina-Dünaburg-Mariampol-Warschau, 148,5 geogr. Meilen lang, Gatschina-Narva-Reval, 49,0 geogr. Meilen lang, Dünaburg-Riga, 31,7 geogr. Meilen lang, Mariampol-preußische Grenze bei Eydtkuhnen, 5,9 geogr. Meilen lang, Warschau-Granica (österreichische Grenze) 41,4 geogr. Meilen lang und mit zwei Leitungen versehen, Granica-preußische Grenze bei Mlotzowsky, 1,2 geogr. Meilen lang. Die Telegraphenlinien hatten eine Gesammtlänge von 673,0 geogr. Meilen und die Drähte von 819,5 geogr. Meilen. Sämmtliche genannte Linien liegen in dem westlichen Theil der europäischen Rußland, und Moskau ist der östliche Punkt derselben. Nach dem östlichen Theil der europäischen Rußlands und nach dem außerhalb Europa gelegenen russischen Gebiete erstrecken sich am 1. August d. J. Telegraphenlinien noch nicht. Die damals vorhandenen Linien gingen, mit Ausschluß der großen Linie über Moskau und Kiew nach Odessa, sämmtlich von St. Petersburg aus in westlicher Richtung. Die von St. Petersburg über Wiborg nach Helsingfors führende Linie verbindet die Residenz, und die von St. Petersburg über Narwa nach Reval sich erstreckende Linie die Südstadt des finnischen Meerbusens mit der Hauptstadt des russischen Reiches. Obschon diese Linie sich am Gestade des Meeres nicht weiter fortsetzt, so ist doch eine alsemalige südlicher gelegene telegraphische Verbindung mit der Düsee durch eine von Dünaburg nach Riga führende Zweiglinie hergestellt worden, die von der zwischen St. Petersburg und Warschau laufenden Hauptlinie abgeht. Als Verbindungen mit dem übrigen Europa dienen die von Warschau nach der Grenze der preußischen Provinz Schlesien und nach der österreichischen Grenze führende, und die von Mariampol — auf der St. Petersburg-Warschauer Strecke — sich abzweigende, und nach der preußischen Grenze in der Provinz Preußen führende Telegraphenlinie. (Pr. C.)

Egypten. — Diese Tage haben in Paris die Vorarbeiten zu der Konferenz über die Durchstechung des Isthmus von Suez, gegenwärtig unter Leitung des von Galoz daselbst eingetroffenen Ingenieurs, Limoni, begonnen. Es wird zunächst eine wissenschaftliche Kommission zusammentreten, um die von den Ingenieuren bei Vieljährigen von Egypten vorgelegten Pläne zu prüfen. Die Kosten des Kanalbaues sind von Hrn. v. Lesseps, der die Arbeiten der Kommission leiten wird, auf 185 Millionen Franken veranschlagt.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 9. Oktober d. J. den Vicerath der ausübenden k. k. Betriebsdirektion der südöstlichen Staats-Eisenbahn, Wilhelm Kolbenheiner, und den Sekretär der k. k. Zentraldirektion für Staats-Eisenbahnbauten, Joseph Freiherrn von Buschmann, zu Ministerial-Sekretären im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten allergnädigst zu ernennen geruht.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelm Nordbahn. — Monat September 1855.

Von Personen und Gepäck	24,547 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern . . .	34,316 „
Gesammteinnahme .	58,863 Thlr.

gegen 50,391 Thlr. im Sept. 1854. Gesammteinnahme bis ult. Sept. 1855 429,570 Thlr., gegen 394,260 Thlr. in 1854.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Septbr. 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme.	Güterverkehr. Ztr.	Frachtbetrag. einnahme.	Total-Einnahme.
	Thlr. Ngr.		Thlr. Ngr.	Thlr. Ngr.	Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau / Hof	67,673	43,646 27	893,916,20	101,301 16	146,420 6
Chemnitz-Riesa .	26,551	11,169 3	258,846,68	20,634 15	32,052 21
Dresden-Bodenbach	40,682	13,415 21	186,046,40	24,169 27	38,454 28
Dresden-Görlitz .	47,467	25,723 29	249,205,40	29,859 3	56,248 14
Summa	182,573	93,957 20	1,590,114,48	175,765 1	273,176 9

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat September 1855.

1) Altona-Kiel:

41,043 Personen	20,852 Thlr. R.M.
245,954 Ztr. Gepäck und Güter re. . .	23,777 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	2,000 „
Beförderungen für die Landesregierung . . .	194 „
Summa	46,823 Thlr. R.M.

In den ersten 9 Monaten 1855 . . 371,776 Thlr. R.M., gegen 351,078 Thlr. R.M. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

4,946 Personen	1,065 Thlr. R.M.
19,131 Ztr. Gepäck und Güter re. . .	551 „
Beförderungen für die Landesregierung . .	12 „
Summa	1,628 Thlr. R.M.

In den ersten 9 Monaten 1855 . . 17,655 Thl. R.M., gegen 20,611 Thl. R.M. in 1854.

3) Neumünster-Neumünster:

8,397 Personen	3,270 Thlr. R.M.
34,005 Ztr. Gepäck und Güter re. . . .	1,493 „
Direkter Verkehr mit den Süd-Schleswigschen Bahnen	880 „
Beförderungen für die Landesregierung . .	73 „
Summa	5,716 Thlr. R.M.

In den ersten 9 Monaten 1855 . . 45,765 Thl. R.M., gegen 36,896 Thl. R.M. in 1854.

Ankündigungen.

[48—50]

Decken für Eisenbahnwagen.

Den verehrlichen Eisenbahn-Behörden empfehlen wir unsere wasserdichten Patent-Waggon-Decken, sowohl für offene Güterwagen anhalt letzterer Decken, als auch zur Einrichtung geschlossener Waggons vorzüglich geeignet, zur geneigten Abnahme bestens. Wir sind gerne bereit, auf Verlangen Muster zu geben und jede gewünschte Auskunft über dieses Material zu ertheilen, welches in der Eisenbahn-Zeitung Nr. 26 von 1853 näher beschrieben ist.

Zurstrassen & Diesch,
in Köln am Rhein.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 31. Oktober 1855. Nro. 44.

Inhalt. Schiebebühne ohne versenktes Geleise. — Der Suez-Kanal. — Ueber Rammarbeiten. — Erfindungen und Verbesserungen. — Zeitung. Inland. Württemberg, Oesterreich, Bayern, Großh. Hessen, Preußen. Ausland. Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Belgien, Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Schiebebühne ohne versenktes Geleise.

Angewandt bei der Spurabänderung der badischen Eisenbahn im Jahr 1855.

Konstruirt von Baucath **Ruppert**.

(Mit lithographirter Beilage Nr. 7 u. *.)

Bei der Spurabänderung der badischen Eisenbahn erschien es als eine Hauptaufgabe, gleichzeitig mit derselben diejenigen Verbesserungen und Vervollständigungen der Eisenbahnbetriebs-Einrichtungen eintreten zu lassen, welche dem gegenwärtigen Standpunkte der Eisenbahntechnik einerseits und den Betriebserfordernissen andererseits angemessen, ohne allzu große und kostspielige Abänderungen des Bestehenden, zur Ausführung gebracht werden konnten.

Unter diese Klasse von Fahrteinrichtungen mußte insbesondere die Herstellung von Schiebebühnen ohne versenktes Geleise gezählt werden, und wurden solche auch auf den größeren Stationen der Bahn: Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe, Offenburg und Freiburg, und insbesondere auch auf den Anschlußstationen Oos und Appenweier für die Zweigbahnen nach Baden und Kehl, zur Ausführung gebracht.

Die seit der kurzen Zeit ihres Bestehens erzielten Vortheile sind, namentlich durch die sehr erhebliche Ersparniß an Zeit und Arbeitslöhnen, so beträchtlich, daß die Kosten, im durchschnittlichen Betrage von 1200 fl. für die Regie und von 1000—1500 fl. für die Schiebebühnenbahn (nach den hierorts üblichen Taglöhnen und Materialpreisen), sich in kurzer Zeit durch die Einrichtung selbst bezahlen, und dabei so zu sagen nicht in Anschlag zu bringen sind.

Der Untergeschoote, mit der gesammten technischen Leitung der Spurabänderung der Bahn und Bahnhöfe betraut, hielt die schon bekannten bis jetzt vorhandenen Konstruktionen nicht solid und vortheilhaft genug eingerichtet, um vollkommen, namentlich auch für geladene breiteriige Güterwagen, bieten zu können, und konstruirte daher eine Schiebebühne, wie sie ihm, insbesondere durch die Anbringung von Gegengewichten an den Auflaufteilen (statt der bei andern solchen Schiebebühnen gebräuchlichen Befestigung mittelst Scharnieren) und durch entsprechend kräftigen Bau der Tragwände, dem häufigen Gebrauche für der Laste Wagen, deren Einschieben in andere Geleise seinen großen Zeitaufwand hervorrufen soll, angemessen erschien. Insbesondere aber ergab sich für eine gute Bahn der Schiebebühne, welche für starke Benützung als Grundbedingung zu betrachten ist, noch die Nothwendigkeit einer soliden Unterlage und eines besonders soliden Anschlusses der Schiebebühnenbahn an die zu durchkreuzenden Hauptgeleise.

Gerade dieses Bedürfniß einer sehr guten Erhaltung der Schiebebühnenbahn führte zu dem Entschluß, diese mit kontinuirlichem Schienenstrange kreuzend durch die Stränge der Hauptspur so durchzuführen, daß letzere — um die Spurkranzhöhe höher liegend als die Schienen der Schiebebühnenbahn — durchbrochen werden mußten. Da die Herstellung solcher Bahnen, wenigstens auf der badischen Bahn, nur auf Hauptstationen und Anschlußstationen der Zweigbahnen zur Ausführung gebracht wurden, wo sowil die Kouriers- und Schnellzüge nicht, ohne zu halten, durchfahren, so konnte diese Durchbrechung der Stränge der Hauptspurn kein Bedenken erregen, und hat sich dieß auch während des Gebrauchs seither vollkommen als richtig bewährt. Die Zeichnungen auf Blatt 7 und 8, welche das gesammte Detail, sowohl der Schiebebühne selbst — wie sie von Hrn. Brückenwagenfabrikant Louis Dörzer in Karlsruhe unter der Unterzeichneten Leitung ausgeführt worden sind — als deren Bahn enthalten, dürften eine weitere Beschreibung überflüssig machen, und seyen daher nur noch einige Bemerkungen hier erlaubt:

1) Als zweckmäßig erschien es, einmal um die Schiebebühnebahn nebst den Durchkreuzungen der Hauptspuren entsprechend rein erhalten zu können, und dann insbesondere, um die Wagenschieber bei Umweichstellungen vor Beschädigungen durch die gerüuschlos daher sich bewegenden Auflaufteile zu bewahren, die Schiebebühnenbahn auf circa 18 Fuß Breite in der Höhe der Schienenstränge der Hauptspuren auszupflastern.

2) Um den Kostenaufwand für die Auflaufteile der auf die Schiebebühnenbahn führenden Spuren thunlichst zu verringern, wurden nur die Hauptspuren wirklich durchkreuzt. Dagegen Nebenspuren, d. h. solche die nicht von den Zügen befahren werden und entweder zur Aufstellung von Reservewagen oder zur Verbringung der Wagen in die Remisen dienen, nur bis an die Schiebebühnenbahn geführt, wobei häufig diese Spuren noch auf die andere Seite fortgelegt wurden, und wo dann natürlich die Schienenteile das Verbindungsgleis dieser beiderseits nur bis an die Schiebebühnenspur reichenden Anschlußspuren bildete, ohne welches ein Ueberfahren einer Wagenö nicht stattfinden kann.

3) Wo immer thunlich soll man bei der Wahl der Stelle einer solchen Schiebebühne darauf sehen, daß keine schiefen Hauptspuren oder Curven durchkreuzt werden, da sonst immer eine mehr oder weniger unruhige Bewegung durch den ungleichen Angriff der Schieberollenträder an die Schienen und Leitschienen hervorgerufen wird.

Schließlich werden nachstehende die Gewichte der einzelnen Theile der Schiebebühne und die Kosten der letzteren angegeben.

	Gewicht in bad. Pfd.	
	Einzeln	im Ganzen
Schmiedeisen.		
Der Wagenrahmen	2869.7	
2 Achsen	743.0	
4 Ringe und Keile	15.0	
4 Keile zur Befestigung der Schmiedsachsen	13.0	
2 Auflaufvorrichtungen	331.0	
		3971.7
Gußeisen.		
4 Räder	517.0	
3 Schmierbüchsen	15.5	
2 Gegengewichte	443.5	
		976.0
Messing.		
4 Lagerschalen	17.3	17.3
Summa		4965.0

Kosten einer Schiebühne: der Zentner . . . 25 fl.
Im Ganzen . . . 1241 fl. 15 kr.

Karlsruhe, im Oktober 1855.

C. Ruppert.

Der Suez-Kanal.

Nach einem kürzlich erschienenen Werke des Ingenieurs dieses Kanals, Herrn v. Lesseps, würden die Kosten des Kanals von Suez sich in runder Summe auf 185 Millionen Francs belaufen. Davon entfielen 162½ Million auf das eigentliche Bankapital und der Rest auf die Verzinsung desselben während der sechsjährigen Bauzeit. Die Kosten vertheilen sich wie folgt:

1. Wehre mit Schleusen	5,370,000 Fr.
2. Mole zu Pelusium am mittelländischen, und Suez am rothen Meere	44,000,000 „
3. Schutzbauten in Pelusium	3,750,000 „
4. Bassin, gebildet durch einen halbkreisförmigen Damm	15,000,000 „
5. Gemauerte Quai's am Hafen von Timsah	1,800,000 „

Digitized by Google

	Uebertrag .	69,920,000 Fr.
6.	Dampfmaschinen für den Betrieb des Kanals, um das Wasser theilweise zu heben, die benachbarten Grundstücke zu berieseln u. s. w.	1,100,000 „
7.	Sechs Schleusen von 12 Meter Breite und 54 Meter Länge mit Anfangsdrücken	1,800,000 „
8.	Für Uebermachung von 16,000 Hektaren Landes längs des Kanals	8,000,000 „
9.	Befestigung der Sandränen	1,603,200 „
10.	Drainagearbeiten für die entwässerten Grundstücke . . .	640,000 „
11.	Kosten von Leuchtthürmen	170,000 „
12.	Hochbauten (Häuser für die Angestellten, Stallungen, Magazine u.)	1,000,000 „
	Zusammen .	84,233,200 Fr.
	Hiezu die eigentlichen Erd- und Wasserbauten mit . . .	72,000,000 „
	Dann Arminstragionskosten für 6 Banjahre zu $2^1/_2$ Proz. der Bausumme	3,605,830 „
	Endlich auf unvorhergesehene Ausgaben	2,410,970 „
	Totalsumme .	162,550,000 Fr.

Die Vertheilung der Arbeiten auf die 6 Banjahre wäre folgende:

Jahr I mit 20,898 Arbeitern. Verbrauch von 12,539,384 Kubikmeter. Ausgabe 12 Millionen Fr.

Jahr II mit 30,000 Arbeitern, Verbindung von Suez mit dem Salzer Timsah, somit mit dem Nil; ferner Bau der Molos am Hafen von Suez. Ausgabe 23 Millionen.

Jahr III. Verbindung des Suez Timsah mit dem Mittelmeere und Bau der Molos daselbst. 20,000 Arbeiter, 30 Millionen Ausgaben.

Jahr IV. Schuppauten und Quais, Urbarmachung der Felder. 20,000 Arbeiter, 33 Millionen Ausgaben.

Jahr V und VI wird man Alles vollenden und zwar mit ein paar Tausend Arbeitern weniger. Ausgabe für jedes dieser beiden Jahre 31 Millionen Fr.

Ueber die Rentabilität des Kanals wird folgende Berechnung angestellt.

1. Passagegeld zu 10 Fr. pro Tonne (für 3,000,000 Tonnen)	30,000,000 Fr.
2. Aufgeregt zu 1 Fr. pro Tonne (für 1,500,000 Tonnen) .	1,500,000 „
3. Der Kommunikationskanal mit dem Nil (am See von Timsah mündend) soll abwerfen (156,000 Tonnen à 10 Fr.) . .	1,560,000 „
4. Pacht für 24,000 Hektaren Kulturland	6,000,000 „
5. Durch die Pflanzen der Dämen werden 24,000 weitere Hektaren gewonnen zu 41 Fr. 50 Cent. pro Hektare . . .	996,000 „
Summe .	40,056,000 Fr.

Davon ab:

2 Proz. Arminstragionskosten, 1 Proz. auf Annuitäten . .	1,201,680 „
Bleibt Netto .	38,854,320 Fr.
Davon erhält die Regierung 15 Proz.	5,828,148 Fr.
Die Gründer 10 Proz.	3,885,432 „
	9,713,580 „
Bleibt für die Aktionäre	29,140,740 Fr.

welches eine Zinsverbindung von 10 Proz. oder das Interesse von 5 Proz. bei einem Kapitale von 200 Millionen gibt.

Dabei ist abgesehen von allen Nebenbenutzungen, wie z. B. Lieferung des Wassers an die Bevölkerung von Suez und Timsah, so wie an die durchpassirenden Schiffe, Remorquirung durch Dampfer, welche die Gesellschaft anlaufen würde, die Fischerei im Kanal, Verwinterung des Geflügels bei den Schleusenfällen, Handel mit arabischen Pferden, für welchen Handel die Lage nicht günstiger sein könnte u. s. w.

Eine Berechnung über die Verkürzung des Seeweges nach Ostindien durch den neuen Kanal, aufgestellt für die Hauptstandelsplätze der Erde, ergibt folgende Zusammenstellung:

	Entfernung bis Bombay (in Seemeilen) über Suez	und Kap der guten Hoffnung	Differenz zu Gunsten des Kanals
Konstantinopel	1800	6100	4300
Malta	2062	5800	3776
Triest	2340	5960	3620
Marseille	2374	5650	3276
Cadix	2224	5200	2976
Lissaben	2500	5350	2850
Bordeaux	2800	5650	2850
Havre	2824	5800	2976
London	3100	5950	2850
Liverpool	3050	5900	2850
Amsterdam	3100	5950	2850
St. Petersburg	3700	6550	2850
New-York	3200	6200	2439
New-Orleans	3724	6450	2726

Ueber Rammarbeiten.

Ein von dem Ingenieur Burnell in dem Verein englischer Architekten kürzlich gehaltener Vortrag über Rammarbeiten verdient auch die reichen Erfahrungen, von welchen die Mittheilung Zeugniß ablegt, wir insoweit die bestimmt und klar gefaßten Folgerungen eine weitere Verbreitung, zu welcher sie folgendes, dem Vortrage entnommenen Notizen beitragen mögen. — Die praktischen Folgerungen, auf welche Burnell durch die Verwendung der verschiedenen Rammen gekommen ward, sind also zusammengefaßt. Die Zugrammen sind nur geeignet, kurze Pfähle in einem Grund von mäßiger Härte einzutreiben. Bei sehr bedeutenden Anlagen ist ein Gebrauch dieser Rammen schon durch die große Anzahl der erforderlichen Mannschaft ausgeschlossen. — Die gewöhnliche Rammmaschine, bei welcher ein Rammklotz von 12 bis 16 Zt. auf die Höhe von 12 bis 26 Fuß gewunden wird, ist die verbreitetste und billigste, wenn die Zahl der zu rammenden Pfähle klein oder der Grund von besonderer Härte ist. — Dagegen erweist sich der Rademsbysche Dampfhammer am vortheilhaften, wenn die Anzahl der Pfähle sehr groß und der Grund von einer mäßigen Härte ist. — Bei dem Rademsbyschen Hammer, wie er jetzt bei größeren Rammarbeiten in England vielfach verwendet wird, ist der Rammklotz unmittelbar an der Kolbenstange des senkrecht über dem Pfahl angebrachten Zylinders befestigt. Die Hubhöhe ist daher durch die Länge des Zylinders bestimmt und diese überhaupt fast niemals $2^1/_2$ Fuß; das Gewicht des Rammklotzes variirt zwischen 32 und 45 Zentner. Die Wirkung eines einzigen Schlages mit dem Dampfhammer ist im Vergleich zu der gewöhnlichen Maschine unter normalen Verhältnissen, wie sich auch den angeführten Daten ergibt, bei weitem geringer; aber die aufgezeichnete Geschwindigkeit, mit welcher die Schläge auf einander folgen, steigern unter gewissen Verhältnissen den Effekt bedeutend über jenen Maß, welches sich mit der gewöhnlichen Maschine erreichen läßt. Während bei dieser die Zahl der Schläge auf etwa 35 bis 40 in der Stunde angenommen ist, werden dagegen mit dem Dampfhammer 50 bis 60 in der Minute angegeben. Die große Geschwindigkeit bedingt denn auch einen kürzeren Verbrauch an Holz. Ist dasselbe weich, so wird der Kopf leicht würde und ungeeignet, den Schlag mit unverminderter Stärke durch den Pfahl fortzupflanzen, wird dagegen hartes amerikanisches Holz verwendet, so tritt nicht selten ein Zersplittern ein. So berichtet der Verfasser über einen sehr ausgedehnten Fall, in welchem ein Pfahl durch 3880 Schläge in $1^1/_4$ Stunden kaum 3 Zoll eingetrieben werden konnte, wobei 6 bis 8 schwere Auflagbleche verbrannt wurden. Der Grund bestand in diesem Falle aus runden Kieseln, Sand und sogenannter Eisenerde, und war an einer Seitenverschiebung durch eine Mauer verhindert. Ohne dieses Hinderniß würden die Kosten ungefähr 2 Sh. pro Fuß betragen haben, so aber wuchsen die selben allein für Arbeitslohn und Feuerung der Maschine auf 42 Sh. pro Fuß. Nach Maßgabe der oben angeführten Umstände stellte sich aber in anderen Fällen ein sehr günstiges Ergebniß durch den Dampfhammer heraus. In Great Grimsby z. B. wurden zum Theil sehr lange Pfähle — bis zu 70 Fuß — verwendet; die durchschnittliche Länge betrug 30 Fuß, von denen 26 Fuß durch eine aufgeschwemmte Getriebsart und 4 Fuß in feste Erde zu treiben waren. Zuweilen wurden die ersten 26 Fuß in einer Stunde und die übrigen 4 Fuß in einer halben Stunde getrammt. Meistentheils wurden 30 bis 50 Pfähle von einem einzigen Hammer in Einem Tage geschlagen. Die gleiche Arbeit würde ungefähr 10 bis 12 gewöhnliche Rammmaschinen erfordert haben. Die Kosten für die Dampfmaschine beliefen sich sammt Arbeitslohn für den Zimmermann, Heizer, Handlanger und Nebenausgaben auf $10^1/_2$ Sh. pro Stunde, während die Kosten einer gewöhnlichen Ramme unter den betreffenden Verhältnissen zu etwas über 1 Pf. St. pro Tag angenommen sind. — Bemerkenswerth ist die folgende vom Verfasser mitgetheilte Thatsache. Häufig ereignete es sich, daß ein Pfahl, der nach einer bestimmten Anzahl Schläge nicht mehr gehorchen wollte, nach Verlauf von einiger Zeit durch Schläge geringerer Kraft rasch eingetrieben werden konnte. Unter den verschiedenen Erklärungen, welche man für diese Erscheinung aufzustellen gesucht hat, ist wohl diejenige am treffendsten, welche den Widerstand aus den Vibrationen herleitet, wie sie durch die in regelmäßigen Zeitabschnitten dem Pfahl ertheilten Schläge dem umgebenden Erdreich nach und nach im verstärkten Maße ertheilt werden.

(Hannk. Nachr.)

Erfindungen und Verbesserungen.

Rauchverzehrender Feuerungsapparat.

In der Versammlung des Vereins der Civil-Ingenieure in Paris am 17. August d. J. wurde ein Vortrag des Ingenieurs Ebebrymell über die Anwendung der Treppenroste für Steinkohlenfeuerung verlesen, auf welchem Feuerungen ein kurzer Auszug ist. Bekanntlich hat die Regierung die Fabrikbesitzer aufgefordert, rauchverzehrende Feuerungsanlagen für Steinkohlen einzurichten oder Koks zur Feuerung zu verwenden. In Folge davon wurden zahlreiche Versuche mit verschiedenen Einrichtungen angestellt, welche zu günstigen Resultaten bei Anwendung eines sogenannten Treppenrostes (grills à gradins) führten,

Digitized by Google

dessen flache breite Stäbe nach Art der Treppenstufen disponirt sind, sich gegenseitig überdecken, und hinter welchen einige Stäbe auf die gewöhnliche Art gelegt sich befinden. Zahl und Abstand dieser Stäbe richten sich nach der Beschaffenheit und Reinheit des angewendeten Brennmaterials. Der fragliche Rost ist anwendbar für Dampfkessel, Lokomotiven, überhaupt für alle Feuerungen, welche eine bedeutende Hitzentwicklung verlangen. Zahlreiche Versuche mit Dampfkesselfeuerungen unter Anwendung des genannten Rostes gaben ein sehr günstiges Resultat und gestatteten die Aufstellung praktischer Regeln für die Einrichtung dieser Roste. Insbesondere sind über die Anwendung des Treppenrostes bei Lokomotiven Versuche in großem Maßstab auf der französischen Nordbahn angestellt worden, deren Ergebnisse die vollkommene Anwendbarkeit der Steinkohlenfeuerung bei Maschinen mit großen Feuerbüchsen herausstellten. Es zeigte sich auch, daß die gleichen Maschinen mit dem neuen Roste weniger Brennmaterial verbrauchten als mit dem gewöhnlichen Roste. Alle Maschinen mit großer Feuerbüchse verzehrten bei Anwendung des Treppenrostes ihren Rauch vollständig. Die Furcht, daß durch die Steinkohlenfeuerung die Röhren und Feuerbüchsen mehr angegriffen werden könnten als bei der Coaksfeuerung, erwies sich als ungegründet.

Der Treppenrost zeigt sich besonders vortheilhaft für die Verwendung von trockenen, mageren Steinkohlen; bei sehr fetten und sehr bituminösen Kohlen ist die Rauchverzehrung nicht vollständig; es bedarf in diesem Falle noch der direkten Zuführung von erwärmter Luft.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Stuttgart, den 30. Oktober. Betriebsergebnisse der württembergischen Staatseisenbahnen vom 1. Juli 1854 bis 1. Juli 1855:

1) Fahrkaren: durch unmittelbare Erhebung von Personen, Hunden, Gepäck, Equipagen, Vieh, Gütern, Zeitungen	2,859,355 fl.
„ durch Vergütung von der Postanstalt	60,000 „
2) Ertrag aus Gebäuden und Grundstücken	10,452 „
3) Vom Betrieb zurückempfangene Materialien	102,028 „
4) Ersatzposten	40,347 „
5) Außerordentliche Einnahmen	7,671 „
Zusammen Einnahmen	3,079,853 fl.
Ausgaben:	
1) Allgemeinen Verwaltungskosten	43,201 fl.
2) Bauunterhaltungskosten	284,857 „
3) Unterhaltung und Heizung der Dampfwagen, Kosten der Werkstätten rc.	503,082 „
4) Unterhaltung der Transportwagen	122,663 „
5) Kosten des Bahnbetriebs und Sicherheitsdienstes	309,476 „
6) Entschädigungen und Ersatzposten	242,593 „
7) Steuern und sonstige jährliche Abgaben	2,403 „
8) Prozeßkosten	17 „
9) Abgang und Nachlaß	3,557 „
Zusammen Ausgaben	1,511,849 fl.

Der Mehrertrag der Einnahmen beläuft sich somit auf . 1,568,004 fl. Von diesem Reinertrag wurden aus der Eisenbahnkasse an die Staatshauptkasse abgeliefert 1,148,146 fl. Der Rest von 419,858 fl. besteht theils in baarem Kassenvorrath, theils wurde derselbe zur Vermehrung des Reserve- und Betriebsfonds verwendet. Das Anlagekapital für die württemb. Staatseisenbahnen, mit Inbegriff der Eisenbahnverbindung mit Bayern und Baden und der Telegraphen, belief sich am 30. Juni 1855 im Ganzen auf 32,893,022 fl. Dasselbe hat somit in dem Verwaltungsjahr 1854—1855 einen Reinertrag von etwas mehr als $4^{3}/_{4}$ Prozent abgeworfen. (St.-A.)

Oesterreich. — Auf der Wien-Raaber Eisenbahn hat am 22. Oktober die erste Probefahrt stattgefunden. Die Eröffnung für den allgemeinen Verkehr ist nach einigen auf den 1. Dezember, nach andern auf den 15. desselben Monats bestimmt.

— Die Bewilligung zum Bau und Betriebe der Graz-Köflacher Eisenbahn ist den zu einem gemeinschaftlichen Bergbaubetriebe vereinigten Gewerken zu Voitsberg mittelst einer am 26. August l. J. datirten Privilegiumsurkunde mit der Bedingung ertheilt worden, daß der Bau dieser Bahn bei Verlust der Privilegiumsrechte binnen zwei Jahren vollendet, der Betrieb sodann binnen 3 Monaten begonnen und ununterbrochen fortgesetzt werden muß. Die Dauer des Privilegiums ist auf 80 Jahre festgesetzt worden.

— Bis Ende September d. J. hat die k. k. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft befördert 1,108,019 Personen, 7,660,538 Ztr. Waaren und eingenommen 7,403,592 fl. C.M., gegen 5,194,045 fl. in derselben Betriebsperiode von 1854. Die Mehreinnahme in diesem Jahre beträgt also bereits 2,209,547 fl.

Bayern. — In der Generalversammlung der pfälzischen Ludwigsbahn-Gesellschaft am 17. Oktober wurde der Antrag des Verwaltungsraths auf die Fusion der pfälzischen Ludwigs- und Maximiliansbahn mit überwiegender Majorität angenommen. Zugleich wurde unter Vorbehalt der Genehmigung der königl. Staatsregierung und des Zustandekommens eines Gesetzes, welches die der pfälzischen Ludwigsbahn gewährte Zinsengarantie von 4 Proz. auf die zu erbauende Zweigbahn ausdehnt, beschlossen: 1) daß von Homburg nach Zweibrücken eine Zweigbahn zu erbauen sey, welche als integrirender Bestandtheil der Hauptbahn gleichzeitig mit dieser von dem Staate eingelöst werden kann und gleichzeitig mit der Hauptbahn in das Eigenthum des Staates übergeht; 2) daß das zur Herstellung dieser Zweigbahn erforderliche Baukapital, veranschlagt zu 700,000 fl., durch Aufnahme eines Prioritäts-Anlehens zu beschaffen sey.

— In der ebenfalls am 17. Oktober stattgefundenen Generalversammlung der pfälzischen Maximiliansbahn-Gesellschaft wurden sämmtliche Anträge des gemeinschaftlichen Verwaltungsraths der Ludwigs- und Maximiliansbahn ohne Diskussion einstimmig angenommen.

Großh. Hessen. — In der am 16. Oktober in Mainz abgehaltenen Generalversammlung der hessischen Ludwigsbahn-Gesellschaft wurden folgende Beschlüsse einstimmig gefaßt: a) daß der Zweck der Gesellschaft durch Erbauung und Betrieb einer Eisenbahn von Mainz nach Bingen so wie einer Eisenbahn von Mainz nach Aschaffenburg erweitert werde; b) daß zu diesem Behufe das Baukapital des ganzen Unternehmens, die alte Bahnstrecke inbegriffen, auf eine Gesammtsumme von 12 Mill. fl. erhöht werde; c) daß die Verwaltung ermächtigt werde, durch Ausgabe von 499 Akzien das dermalige Akzienkapital auf die runde Summe von 4 Mill. fl. zu bringen; d) daß weitere 4 Mill. fl. des Gesammt-Baukapitals durch 16,000 Stück neue Akzien aufgebracht werden sollen; e) daß bis zur Vollendung der neuen Linien die neuen Akzien mit 5 Proz. Zinsen vom Tage der einzelnen Einzahlungen verzinst werden; f) daß ein Prioritäts-Anlehen von 4 Mill. fl., zu $4^{1}/_{2}$ Proz. verzinslich mit $^{1}/_{2}$ Proz. Amortisazien aufgenommen werden soll.

Preußen. — In einer am 19. Oktober in Halle abgehaltenen Generalversammlung der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft wurde beschlossen, die Direkzion zu ermächtigen, mit der königl. preußischen, der großh. sächsischen und fürstl. reußischen Regierung wegen Konzessionirung einer Bahn von Weißenfels über Zeitz und Gera nach der bayerischen Landesgrenze in der Richtung nach Hof zu verhandeln, dabei diejenigen Vortheile und Garantien von den Staatsregierungen nachzusuchen, welche zur besseren Sicherung und Erlangung des Kapitals nöthig erscheinen und sodann die Konzession Namens der Gesellschaft anzunehmen, den Bau der Bahnstrecke von Weißenfels bis Gera sofort nach erlangter Konzession in Angriff zu nehmen, und die zu dem Unternehmen erforderlichen Geldmittel mit einer Anleihe von Prioritäts-Obligazionen zu beschaffen, für welche die neue Bahn zur ersten Hypothek und die Thüringer Bahn zur Nachhypothek einzusetzen wäre.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 21. bis 27. Okt. . . 18,730 Personen, 26,974 Ztr. Güter, 19,823.72 Fr.

Frankreich. — In einer zweiten Sitzung des internazionalen Vereins zur Herstellung eines einheitlichen Systems in Maß, Gewicht und Münzen, welche am 10. Oktober in einem Saale des Industriepalastes abgehalten wurde, wurden folgende von dem Büreau vorbereitete Anträge angenommen: 1) Daß es als ein Gegenstand von der höchsten Wichtigkeit erkannt werde, die Veröffentlichung eines Werkes zu veranlassen, das in klarer und gedrängter Weise eine Geschichte und übersichtliche Vergleichung der verschiedenen Systeme der Maße, Gewichte und Münzen in den Hauptländern der Erde geben und in die Sprachen aller in dem Verein repräsentirten Völker übersetzt und gedruckt werden soll. 2) Daß zur Förderung dieses Zweckes die verschiedenen Ausschüsse, welche den Verein bilden werden, im Voraus eingeladen werden sollen, alle zum Behufe eines solchen Werkes wünschenswerthen Auskünfte über Maße, Münzen und Gewichte ihrer respektiven Länder nebst deren Redukzion auf das als Grundlage angenommene metrische System zu geben. 3) Daß diese in den verschiedenen Ländern zu konstituirenden Ausschüsse mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln und namentlich auf dem Wege der Presse dahin wirken sollen, die öffentliche Meinung vorzubereiten, und die Eröffnung eines offiziellen internazionalen Kongresses behufs der Lösung des Problems, das den Zweck des Vereines bildet, möglich zu machen. 4) Daß bis zur Eröffnung des Kongresses die Mitglieder dahin wirken sollen, daß bei statistischen Werken und Tabellen aller Art die Maße, Gewichte und Münzen ebenfalls von ihrer Redukzion auf das metrische System begleitet werden mögen. — Außerdem wurde noch ein Antrag des Spaniers Ramon de la Sagra angenommen, nach welchem sofort in Paris ein beständiger internazionaler Ausschuß konstituirt werden soll, der so viel als möglich aus Mitgliedern aller im Verein vertretenen Nazionen zu bilden wäre. (Austria.)

— Folgender Unfall hat sich auf der Paris-Lyoner Bahn am 21. Oktober zwischen den Stazionen Moret und Thomery, 66 Kilometer von Paris, ereignet. Ein um $2^{3}/_{4}$ Uhr Morgens von Montereau abgegangener Güterzug war von 2 Lokomotiven gezogen und hatte bis Moret die gewöhnliche Geschwindigkeit;

Digitized by Google

von hier ab ging es langsamer, da in Folge des dichten Nebels die Triebräder der beiden Lokomotiven fortwährend ausglitteten. Dieser Nebel mußte auch das Sichtbarwerden der Signale verhindern, welche rückwärts zum Anhalten eines nachfolgenden Zuges gegeben wurden. Dieser hieß denn auch mit großer Heftigkeit auf den vorausgehenden Güterzug, wodurch die drei letzten Wagen desselben zertrümmert wurden. Von 27 Personen, Begleiter des im Zug transportirten Viehs, wurden 16 getödtet, 6 mehr oder weniger schwer verwundet und nur 5 konnten unverletzt den Wagen verlassen. Der Zusammenstoß fand um 3 Uhr 50 Minuten Morgens Statt. Eine Untersuchung wurde sofort eingeleitet und der Sous-Chef der Station von Montereau so wie der Zugführer des Güterzugs verhaftet.

— Auf der Lyon-Mittelmeer-Bahn wurde am 24. Oktober ein Güterzug in dem großen Tunnel von la Nerthe durch einen Personenzug überholt, wobei einige Beiderseitige leichte Beschädigungen erhielten. Weitere aber nicht verlegt wurden. Die Geleise blieben für den Verkehr einige Zeit gesperrt.

— Am 21. Oktober hat die Gesellschaft der Nordbahn die ganze Linie von St. Quentin nach Cambrai, 85 Kilometer lang, dem Verkehr übergeben, nachdem bereits Anfangs Oktober die 16 Kilometer lange Strecke von Cambrai bis Haubourdin eröffnet worden war. Die Bahn liegt die Verbindung zwischen Paris und den Rhein um gegen 100 Kilometer ab, indem die Linie von Paris nach Köln über Chantenay und Brüssel 614 Kilometer beträgt, während die neue Verbindung wie folgt hergestellt ist.

von Paris nach Creil	. . . .	256 Kilom.
„ Creil nach Chartreux	. . . .	29 „
„ Chartreux „ Namur	. . . .	37 „
„ Namur „ Lüttich	. . . .	59 „
„ Lüttich „ Köln	. . . .	127 „
	Zus.	508 Kilom.

Von diesen Linien gehört jene von Paris bis Chantenay der Nordbahngesellschaft, die von Chantenay nach Charleroi und von Namur nach Lüttich sind von ihr und zwar für die ganze Dauer ihrer Konzession gepachtet. Die Strecke von Charleroi nach Namur gehört zu den belgischen Staatsbahnen. Die Fahrzeit von Paris nach Köln ist durch die neue Verbindung von 14½ auf 11½ Stunden vermindert und ebenso findet eine entsprechende Ersparniß in den Tarifen Statt.

— Der neueste Unfall auf der Lyon-Marseiller Bahn hat den französischen Handelsminister bewogen, die Eisenbahnadministrationen in einem Rundschreiben auf ihre Pflichten aufmerksam zu machen und sie zur verschärften Ueberwachung ihrer Beamten aufzufordern. Dieses Rundschreiben schließt: „Strenge Disziplin, unausgesetzte Ueberwachung, selbst Milde der Thatsächlichkeit der Verfahrt, dem Gange und der Ankunft der Züge sind allein vermögend, jene Sicherheit des Betriebes zu bewirken, die von den Gesellschaften wie von der Regierung so lebhaft erstrebt wird.

— Ein neues Gesetzbuch der Minderung der öffentlichen Arbeiten an die Administrazionen der Eisenbahnen macht sie wiederholt an die strengste Ueberwachung und Vorsicht, stellt aber gleichzeitig in Abrede, daß eine zu geringe Zahl der Beamten, wie eine Lokomotivführung derselben die Ursache der letzten Unglücksfälle gewesen sein könne, da dieselbe nach seinen Untersuchungen nicht stattfinde. Hr. Rouher fordert demungeachtet nachträglich alle dahin gehörigen Thatsachen Rezügen ein, um in dieser Beziehung seine Obsicht zu vervollständigen. Periodische Versammlungen der in Paris anwesenden Eisenbahn-Ingenieure werden zugleich angeordnet.

— Der Kaiser hat die feierliche Zusammensetzung einer Kommission befohlen, um ihm über die Ursache der jüngsth auf verschiedenen Eisenbahnen vorgekommenen Unglücksfälle einen Rapport zu unterbreiten.

Großbritannien. — In der am 29. August gehaltenen Versammlung der Aktionäre der unterseeischen Telegraphen-Gesellschaft wurde mitgetheilt, daß in der ersten Hälfte des Jahres 1855 befördert worden sind 23,665 telegraphische Depeschen gegen 18,955 im zweiten Semester 1854; die Einnahmen waren 8382 Pf.St., die Auslagen 2697 Pf.St., der Reinertrag also 5444 Pf.St., wovon eine Dividende von 6 Proz. per Actie vertheilt wurde.

Belgien. — Die belgischen Staatsbahnen hatten im Monat August eine Einnahme geliefert von 2,464,439 Fr. gegen 2,242,647 Fr. im August 1854; in den ersten 7 Monaten d. J. war die Einnahme 15,037,915 Fr. gegen 14,082,276 Fr. in 1854.

Vereinigte Staaten. — Der Minister-rath verkammelte sich am 4. Oktober, um die Möglichkeit, die Landenge von Darien nach dem von Hrn. Kelly im Namen der interoceanischen Kompagnie vorgelegten Plane vermittelst eines Kanals zu durchstechen, in Erwägung zu ziehen. Die Gesellschaft verlangt von der Regierung, sie möge Sachverständige an Ort und Stelle schicken, um die von ihren Ingenieuren angefertigten Arbeiten zu prüfen. Der Kanal soll dem Plan zufolge beim Golf von Darien beginnen, die Flüsse Atrato und Truando durchschneiden und bei der Humboldt-Bai ins Stille Meer münden. Dieser Plan würde den Bau eines drei englische Meilen langen Tunnels durch die Kordilleren nöthig machen.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. — Der Staats-Eisenbahn-Direktor, Hofrath Frhr. v. Weber, hat von dem Kaiser der Franzosen das Ritterkreuz der Ehrenlegion erhalten.

Preußen. — Krüger, Reg.- und Baurath zu Düsseldorf; Küster, Kreis-Bauinspektor zu Gummersbach; Luckemeier, Kommerzienrath und Direktor der Dampfschiffahrts-Gesellschaft zu Düsseldorf; Norrenberg, Direktor der technischen Dampfschiffahrt zu Köln, haben den rothen Adlerorden 4. Klasse erhalten.

Frankreich. — Der General-Inspekteur 1. Klasse, Avril, ist zum Direktor der kaiserl. Schule der Brücken und Straßen an Stelle des austretenden H. Gavenne; die General-Inspekteuren 2. Klasse, Trapvier und Schwilgué, sind zu General-Inspekteuren 1. Klasse; die Ober-Ingenieure Michal und Renaud zu General-Inspekteuren 2. Klasse der Brücken und Straßen ernannt.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat September 1855.
(Betriebslänge 253 Wegkünnen.)

258,096 Personen	. . . . .	226,627 fl.
731,749 Ztr. Güter	. . . . .	310,943 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc.	. . . .	29,323 „
	Summa	616,893 fl.

gegen 199,879 Personen, 649,725 Ztr. Güter und 425,034 fl. Einnahmen im September 1854 bei 228 Stunden Bahnlänge.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat September 1855.

189,255 Personen	. . . . .	121,604 Thlr.
2,912,983 Ztr. Güter	. . . . .	213,007 „
	Summa	334,611 Thlr.

gegen 169,502 Personen, 2,506,137 Ztr. Güter und 291,709 Thlr. Einnahme im Monat Sept. 1854. Mithin im Monat Sept. 1855 mehr 42,901 Thlr.

In den ersten neun Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 1,217,830 Personen und 25,284,040 Ztr. Güter 2,579,271 Thlr., gegen 1,235,795 Personen, 19,217,772 Ztr. Güter und 2,145,189 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 434,082 Thlr.

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat September 1855.

74,311 Personen	. . . . .	67,708 Thlr. 20 Ngr.
768,936 Ztr. Güter	. . . . .	91,385 „ 6 „
		159,093 Thlr. 26 Ngr.

Hierzu vom 1. Januar bis ult. August 1855 . 971,810 „ 25 „
Post- und Salzfracht und Magdeburger Strecke im III. Quartal 1855 angenommen zu . . 34,500 „ — „
1,165,404 Thlr. 21 Ngr.
vom 1. Januar bis ult. Sept. 1854 . 1,055,692 „ 29 „
Mehreinnahme bis ult. Sept. 1855 gegen 1854 109,711 „ 22 „
verhältnißmäßig größere Festsetzung.

Ankündigungen.

[52] So eben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Robert Scott Burn,

das Nothwendige und Wesentliche zur Kenntniß der

Dampfmaschinen,

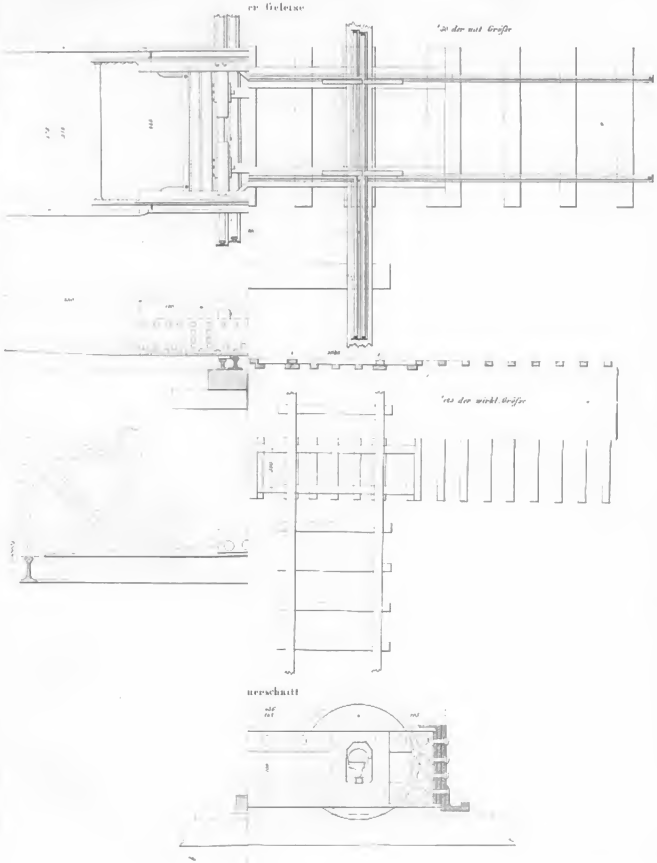
ihrer Geschichte, ihrer Mechanismen, ihrer Behandlung und Wartung. Für Solche, welche sich in Kurze über allen Hauptschlüsse dieser großartigen Moloren unterrichten wollen, wenn sie beim Bergbau, bei Hütten-, Mühlen- und dem gesammten Fabrikwesen als stehende und locomobile Maschinen, ferner auf Schiffen und auf Eisenbahnen als Locomotiven benutzt werden. Mit 143 Abbildungen auf 13 lithographirten Lang-Folio-Tafeln. 8. Geh. 1 Rthlr.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden Ankündigungen, so wie **literarische Anzeigen** über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die **Eisenbahn-Zeitung** die zweckdienlichste Verbreitung.

Die Inserzionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. rh. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redaktion: C. Egel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 3 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen à Cgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. D. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 7. November 1855. **Nro. 45.**

Inhalt. **Eisenbahnbau.** Die im Bau begriffenen Brücken über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg. — **Verein für Bankunde in Stuttgart.** — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Preußen. Ausland. Schweiz, Frankreich. — **Personal-Nachrichten.** — **Verkehr deutscher Eisenbahnen.** — **Ankündigungen.**

Eisenbahnbau.

Die im Bau begriffenen Brücken über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg.

Entworfen und in der Ausführung geleitet von Lentze, Königlichem Geheimem Oberbaurathe. Herausgegeben von dem Königlichen Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten. XIX Tafeln. Berlin 1855. Verlag von Ernst und Korn.

Eines der großartigsten Bauwerke, welche dermalen auf dem Continente in Ausführung begriffen sind, ist unstreitig die für die königl. preußische Ostbahn bestimmte Weichselbrücke bei Dirschau. Das Unternehmen hat denn auch die Aufmerksamkeit der Techniker in nicht geringem Maße in Anspruch genommen und es wird von denselben die Fortführung des Baues mit lebhaftem Interesse verfolgt. Nur Wenigen ist es jedoch bei der großen Entlegenheit des Lokalität des kraftlichen Bauwerkes gestattet, durch eigene Einsicht von der Konstruktion und der Art der Ausführung derselben sich Kenntniß zu verschaffen, und es war deßhalb der Wunsch gerechtfertigt, durch entsprechende Publikationen das Wesentlichste hierüber zu erfahren. Diesem Wunsche ist nunmehr durch das oben genannte Werk in vollkommenster Weise entsprochen. Dasselbe gibt auf neunzehn großen Tafeln in schöner, sorgfältigster Ausstattung eine Darstellung, sowohl der Weichselbrücke bei Dirschau, als der Nogatbrücke bei Marienburg, und begleitet dieselbe mit einem die wichtigsten, dazu Bezug habenden betreffenden Momente umfassenden Texte, von welchem Nachstehendes ein Auszug ist.

Die beiden genannten Brücken, deren Bau auf Grund eines Gesetzes vom 7. Dezember 1849 im Frühjahr 1850 begonnen wurde, sind für den Verkehr der gewöhnlichen Straße, hauptsächlich aber für die königliche Ostbahn bestimmt, welche in der Richtung von Berlin und von Danzig nach Königsberg den Uebergang des Weichselthales in der Linie von Dirschau über Marienburg nach Elbing am vortheilhaftesten fand. Mit dem Bau der Brücken ist zugleich eine umfassende Deich- und Steomregulirung genehmigt und in Ausführung gebracht worden, welche schon vor Auflassung des Eisenbahnbaues sich als benigend erwiesen hatte. Aus einer solchen allmälig, seit 1840 aber rasch zunehmenden Neigung in den Beschlüssen der Stromstellung an der Montauer Spitze (zwischen Weichsel und Nogat) schöpfte die Nogat schon seit das Doppelte der Wassermenge, welche früher ihr zukam und innerhalb ihrer Eindeichung sicher abgeführt werden konnte; das Gefahren der getheilten Weichsel war unzweifelhafte Folge hievon, während Mängel der Eindeichung des Stroms zu beiden Seiten der Stromtheilung dazu beitragen, den Abgang selbst der kürzesten Gedecken von der obern Weichsel der Nogat zuzuführen und deren Eindeichungen zu brechen. Die von einer Kommission von Sachverständigen vorgeschlagenen Verbesserungsmittel bestehen in Herstellung einer neuen Mündung für die Nogat unterhalb der Montauer Spitze mittelst eines Kanals von solchen Abmessungen, welche die der Nogat zukommende Wassermenge regeln, und Schließung der bisherigen Nogatmündung; dann in Herstellung neuer und Erhöhung und Verstärkung bestehender Deiche. Diese Arbeiten sind seit 1846 betrieben und überhaupt an 19 Meilen Deiche nach der Norm von 15—20' Kronenbreite, welche den höchsten eisfreien Eguß der Ströme um 7—8' überragt und von Böschungen, die landseitig eine zweimalige, wasserseitig eine dreimalige Anlodung der Höhe haben, beendet. Der Bau der Brücken über Weichsel und Nogat aber wird nach folgendem Plan betrieben.

I. Die Weichselbrücke.

Die Länge derselben beträgt im Ganzen 2668 Fuß, worvon die Weite der sechs Brückenöffnungen, zu 386', 2316, die Dicke der fünf Mittelpfeiler, zu 31', 155, und die der zwei Land- oder Endpfeiler, zu 98½', 197' ausmacht. Die Endpfeiler sind 72 Fuß breit zur Auflagme einer trenzlirten Mauer mit zwei thunemartigen Auffprungen zur Vertheilung des Brückeneingangs und über Scheitel entspricht der Auslodung der Dammschüttungen. Da die Oekonomie keine größere Höhe des Brückenüberbaues zuließ, als sie den Durchgang der schwimmenden ankommenden Gegenstände möglich erachtet ist, so wurde hiefür die in der jetzigen Kreibildung des Baues von Eisen hetreten, an den meisten Brücken bewährte Anwendung der Gitterträger gewählt. Zwischen den zwei Trägern in Gestalt von 37½' hohen, durchbrochenen Wänden von Eisen ist die Brückenbahn 6 Fuß hoch über der Unterkante der Tragen gelegt. Sie enthält in der Mitte das Eisenbahngeleis und zu jeder Seite desselben eine einspurige Bahn für gewöhnliches Fuhrwerk. Die drei Bahnen sind nicht durch Scheidewände von einander getrennt; die Fußwege dagegen sind, jeder 3' breit, außerhalb der Brückenträger angebracht und auf den Pfeilern an die Thürme herumgeführt, welche äußerlich an den eisernen Gitterwänden für deren Haltung gegen seitliches Ausweichen errichtet werden. Uebereinstimmend mit der Gestalt der Pfeiler-Vorköpfe sind diese Thürme auf den mittleren Pfeilern rund, auf den Endpfeilern viereckig. Letztere rahmen das Portal der Brücke ein.

Die Eisenbahn nimmt ihren Zug über die Brücke von dem Vereinigungspunkt der Bahnen von Berlin und von Danzig in dem Bahnhof Dirschau nach Osten. Sie wird von dem die Brücke benutzenden Fuhrwerk nicht überschritten, indem dasselbe am linken Ufer auf der südlichen Seite des Bahnhofes die Brücke erreicht und am rechten Ufer auf einer Rampe mit ½₀ Fall den Bahnraum hinabgeht, indem das in entgegengesetzter Richtung kommende Fuhrwerk den Bahndamm auf der nördlichen Seite hinauffährt und diese Lage der Bahnhofes verfolgt. Am Fuße beider Rampen ist im Bahnraume eine Durchfahrt angebracht.

Unter dem eisernen Ueberbau bleibt der höchste Wasserstand 12' und der von der Schiffahrt zu benützende höchste Stand der Weichsel 26', genügend für beschleunige Fahrzeuge und Dampfboote mit etwas geringem Tiefgang. Für bemastete Schiffe sind auf- und abwärts der Brücke Krahnen zum Umlegen und Einsetzen der Masten errichtet. Die Zeit, welche diese Arbeit erfordert, ist geringer, als das Warten geschätzt, welches bei Einrichtung eines Beiderdurchlasses unvermeidlich, und überdem für den Gebrauch der Strom sehr störend seyn würde.

Das große Gewicht, welches dem weit freistehenden Brückenüberbau zukommt, wird auf eine verhältnißmäßig geringe Zahl von Pfeilern vertheilt, beschränkt hiedurch auch die Zahl der Pfeiler, welche in das Bett des Stromes eingebaut werden müssen, und vermindert so die Gefahr, welche durch Eisgang und Treibholz für die Pfeiler entsteht. Diese Gefahr ist aber noch weiter vermindert durch die Anordnung, daß die Pfeiler in der Richtung der Strömung eine ovale Gestalt erhalten, und daß sie mit Eisbrechern versehen sind, welche das Eis zum Aufbrechen bringen, ehe es die Pfeiler selbst erreicht. Diese Eisbrecher sind in Form von Dreiecken, deren Spitze stromaufwärts gerichtet ist, aus Eichenholz hergestellt und mit Eisenblech beschlagen. Sie sind an den Pfeilern befestigt und ragen über den Wasserspiegel hervor, so daß sie das Eis, welches sich an ihnen staut, nicht auf die Pfeiler selbst gelangen lassen.

Die Pfeiler sind auf Pfahlroste gegründet, welche in Kasten gelegt sind, die durch Spundwände gebildet werden. Diese Kasten sind mit Beton ausgefüllt, welcher auf den Pfahlrost gestampft wird. Die Pfahlroste sind 2' stark und bestehen aus 12" starken Pfählen, welche in Reihen, 2' von Mitte zu Mitte, gestellt sind. Die Pfahlreihen sind 2' von einander entfernt, so daß die Pfähle in Quadraten von 2' Seitenlänge stehen. Die Pfähle sind 20' lang und werden mit Dampfmaschinen eingerammt. Die Spundwände sind aus 3" starken Bohlen gebildet, welche in Nuthen der Pfahlköpfe eingreifen. Die Kasten sind 2' tief in den Grund eingesenkt, und ihre Wände sind 2' stark. Die Kasten sind 2' über dem Pfahlrost mit Beton ausgefüllt, welcher aus 1 Theil Kalk, 2 Theilen Sand und 4 Theilen Kies besteht. Die Pfahlköpfe sind 2' tief in den Beton eingebettet.

Die Pfeiler sind in Quadersteinen aufgeführt, welche in Cementmörtel gelegt sind. Die Steine sind 12" hoch und 24" lang. Die Pfeiler sind 2' über dem höchsten Wasserstand abgeglichen. Die Vorköpfe sind 12' lang und 6' hoch. Sie sind mit Granitquadern verkleidet, welche 12" hoch sind. Die Eisbrecher sind 6' hoch und 12' lang. Sie sind mit Eisenblech beschlagen, welches 1" stark ist. Die Eisbrecher sind 2' über dem höchsten Wasserstand abgeglichen.

Die Pfeiler sind 2' über dem höchsten Wasserstand abgeglichen. Die Vorköpfe sind 12' lang und 6' hoch. Sie sind mit Granitquadern verkleidet, welche 12" hoch sind. Die Eisbrecher sind 6' hoch und 12' lang. Sie sind mit Eisenblech beschlagen, welches 1" stark ist. Die Eisbrecher sind 2' über dem höchsten Wasserstand abgeglichen.

Digitized by Google

Wasser und dem Eise in Berührung kommt, von Hausteinen. Dieselben reichen an den Kanten der Vor- und Hinterköpfe der Pfeiler bis zur Brückenbahn, auf den geraden Langseiten der Mittelpfeiler bis $32\frac{2}{3}$' des Pegels hinauf. Nur diese Langseiten über $13\frac{3}{4}$' des Pegels bestehen aus Sandstein von vorzüglicher Härte, alle anderen Hausteine aus Granit und Basalt-Lava. Letztere nimmt die dem stärksten Angriffe ausgesetzten Theile ein. Die Hausteine greifen, schichtenweise abwechselnd, oben 2 oder 3, unten 7' tief in das Massiv ein, die unteren sehr tiefen Schichten Hausteine sind der Tiefe nach aus 2 Reihen Steine verbunden, wovon die innere Sandstein ist. Andere Sandsteine treten in dritter Reihe hinter die vorher bezeichneten zur Bildung der Vor- und Hinterköpfe der Pfeiler aus fest verbundenen Steinmassen von nahe 100 Kubikfuß. Andere, besonders tief in das innere Mauerwerk eingreifende Sandsteine sind in Abständen von 9' in drei verschiedenen Schichten vertheilt. Eiserne mit Zink und Asphalt überzogene Klammern und Dübel von Stein verbinden die Hausteine untereinander. Auch zur Vertheilung der Last des Brückenüberbaues sind zwei durchgehende Schichten Hausteine, eine obere von Basalt-Lava und eine untere von Sandstein, angeordnet. Endlich dienen Hausteine zur Abdeckung der Pfeiler und Thürme, während das Aeußere des sonstigen Mauerwerks, mit Einschluß der die Pfeilerthürme krönenden Zinnen, von vorzüglich guten Ziegeln ausgeführt werden, welche die für die Brückenbauten angelegte Ziegelei liefert.

Der Länge nach besteht der Brückenoberbau aus drei Theilen, deren jeder über zwei Oeffnungen reicht, also auf drei Pfeilern ruht. Die Stärke der Tragwände ist nicht überall gleich, sondern von 6 zu 6', der Wirkung des eigenen Gewichts und der größten denkbaren Belastung angemessen, bestimmt. Die Stäbe der Gitterwände haben hienach sieben verschiedene Querschnitte; die stärksten sind 5 Zoll breit und 1 Zoll dick, die schwächsten 4 Zoll und $\frac{1}{2}$ Zoll. Sie überkreuzen sich unter rechten Winkeln von 2 zu 2' der Gitterlänge und Höhe. Mit ihren Enden greifen die Stäbe über die vertikalen Platten des unteren und oberen horizontalen Rahmens und die vertikalen Platten an den Enden der Gitterwände so weit hinüber, daß sie die ihrer Stärke entsprechende Zahl Bolzen aufnehmen können.

Die Tragwände führen die Hauptmasse des für ihre Tragfähigkeit maßgebenden Konstrukzions-Materials in ihrem obersten und untersten Rahmen, indeß die dazwischen liegenden Gitterwände den obern gegen den unteren Rahmen unveränderlich zu erhalten haben. Die Stärke der Rahmen sowohl als der Gitterwände ist so bemessen, daß die spannende oder pressende Inanspruchnahme derselben bei der stärksten Belastung der Brücke mit 2128 Pfd. auf den Fuß der Länge nicht mehr als 10,000 Pfd. und bei nicht belasteter Brücke nicht mehr als 7500 Pfd. auf den Quadratzoll betrage. Da nach dem statischen Verhältnisse das Erforderniß an Stärke sehr verschieden und nach der Mitte des Trägers bedeutend zunehmend ist, so sind entsprechend zunehmende Querschnitte der Rahmen theils durch Einführen dickerer Platten, theils durch Verdoppeln derselben, dann durch eine Erbreiterung der horizontalen Platten des oberen Rahmens und durch den Zusatz zweier Horizontalen zu den unteren Rahmen über dem mittleren Auflager des Trägers, bewerkstelligt.

Die Gitterwände sind zu beiden Seiten mit 4 und $5\frac{1}{2}$ Zoll breiten Iförmigen Stäben gegürtet, welche alle 6' der Länge und in der Nähe der Brückenauflager alle 3' vorkommen und vertikal gestellt von der horizontalen Platte des unteren Rahmens bis zu der des oberen reichen. Diese sowohl als die Gitterstäbe sind zu den erforderlichen Längen von 37' 5" und 27' in einem Stück gefertigt. An 9 äußeren dieser Iförmigen Stäbe über dem mittleren Auflager und an 4 derselben über dem Endauflager der Brücke schließen zu mehrerer Versteifung der Brückenwände Querplatten an, welche von dem unteren bis zum obern Rahmen reichen und die Breite des Vorsprungs der Rahmen haben. An den äußern Rand dieser Querplatten schließt parallel mit dem Hauptgitter ein zweites Gitter von Stäben, die vermittelst Lförmiger Stäbe an die Querplatten befestigt sind. Die oberen und unteren Rahmen sind zusammengesetzt aus der Länge nach theils vertikal, theils horizontal gestellten Platten von 3, 4 und 5 Achtel Zoll Stärke, von 1' 3" bis 4' 6" Breite und 12' Länge und mit Lförmigen Stäben von 2 verschiedenen Größen, die 15,64 und 8,43 Pfd. pro Fuß wiegen. Deckplatten vermitteln die Vereinigung der Enden von den Längenplatten und Lförmigen Stäben und wird diese mit heiß eingetriebenen und vernieteten Bolzen bewirkt, deren Zahl und Querschnitt dem nutzbaren Querschnitt der zu verbindenden Stücke entsprechen. Zur Verstärkung der Rahmen quer gegen ihre Länge dienen in dem oberen Rahmen Lförmige Stäbe, welche passend geschmiedet, zugleich in die vertikalen und horizontalen Platten schließen, und andere, welche den ganzen Querschnitt des Rahmens umfassen.

In den unteren Rahmen sind einerseits die Träger der Fahrbahn, andrerseits die der Fußwege die Querverbindungen des Rahmens. Sie sind ebenso wie die Querverbindungen des obern Rahmens 6' von einander entfernt. Die gegenseitige Verbindung beider Brückenträger ist bewirkt: unten durch die Träger der Fahrbahn, welche mit ihren Enden an die unteren Rahmen der Brückenträger angeschlossen sind, und durch eine horizontale Gitterwand, deren Stäbe zwischen die unteren Horizontalen der unteren Rahmen gespannt sind und von jedem Ende der Querträger nach dem gegenüberstehenden des nächst dritten reichen; sodann oben durch 53 Quergitter, welche zwischen den oberen Rahmen in der Mitte und am Ende der Brücke bei 6, 12, 24, 36' von der Mitte, und bei 6 und 12' vom Ende und zwischen den genannten Stellen alle 18' der Brückenlänge angebracht sind. Sie bestehen aus 4 Iförmigen und 8 rechtwinklichen Stäben. Zwischen die Enden dieser Quergitter und die obren sind 2 horizontale Gitter angespannt, deren Stäbe ebensowohl als die des untersten den Spannungen proporzionirt sind, die aus seitlichen Angriffen auf die Brücke durch Sturm voraussichtlich entstehen. Das Einspannen dieser Stäbe soll durch Anwendung einer erhöhten Temperatur bewerkstelligt werden.

Der ganze Brückenoberbau ruht unverschieblich nur auf der Mitte des ersten, dritten und fünften Mittelpfeilers. Alle anderen Punkte der mittleren und der Endauflager sind für das Spiel der Längenänderung mit Rollen versehen, welche zwischen gehobelten gußeisernen Platten sich bewegen. Für die seitliche Haltung des eisernen Unterbaues auf den Brückenpfeilern sind die Brückenthürme bestimmt. Sie schließen mit ihrem Mauerwerk an den Ueberbau bis auf einen geringen Spielraum für die Ausdehnung des Eisenwerks durch erhöhte Lufttemperatur. Die Längenänderung, welche die wechselnde Temperatur erzeugt, äußert sich bei der für die Weichselbrücke getroffenen Anordnung an 6 Stellen der Brückenbahn und fordert an jeder einen 5" weiten Spielraum. Dieser wird in den Fußwegen mit dünnen Platten; in den Bahnen, welche von Pferden betreten werden, mit Bohlen und in dem Eisenbahngestänge mit Auszugsschienen stets überdeckt erhalten.

Gegen das Rosten soll das Eisenwerk durch Anstrich mit den bewährtesten Oelfarben geschützt werden. Bei dem Entwurfe sind Räume, in denen sich Wasser halten könnte, sorgfältig gemieden. Nicht weniger Werth ist darauf gelegt, daß alle Theile, selbst die den Thürmen zugewendeten, zugänglich bleiben und überall eine tüchtige Bearbeitung gestatten.

II. Nogatbrücke.

Die Brücke über die Nogat bei Marienburg erhält nur einen Pfeiler im Strombett selbst, während rechtseitig das durch Steinwürfe befestigte seichte Vorufer und linkseitig die Böschung des Nogatdeichs je mit einem Bogen von 52' Weite besonders überbrückt sind. Die beiden Hauptöffnungen sind jede 312' weit, dabei hat der Mittelpfeiler 22', jeder der beiden Uferpfeiler 20' Stärke. Der linkseitige Endpfeiler erhält in zwei viereckigen Aussprüngen von 37' Seite die Grundlage zu zwei stark überwölbten Geschutzständen für die Vertheidigung der Brücke; derselbe bekommt dadurch im Ganzen eine Länge von $41\frac{1}{2}$'. Der rechtseitige Endpfeiler wird, wegen der hinter seinen Ufermauern angebrachten Durchfahrt für Kanonen, 59' lang, und somit beträgt die Gesammtlänge der ganzen Brücke $890\frac{1}{2}$'.

Zur leichteren Vertheidigung der Brücke ist ihr eiserner Oberbau möglichst niedrig gehalten, und im Hinblick auf die künftigen Fluthverhältnisse liegt derselbe mit seiner untersten Kante $10\frac{1}{2}$' über dem bekannten höchsten Wasserstand. Die Höhe der Brückenträger über den Bahnschienen beträgt $20\frac{1}{4}$', und die Höhe der Fahrbahn ist über der untersten Kante der Brückenträger $2\frac{1}{2}$' weniger hoch gehalten, als bei der Weichselbrücke.

Fahrbahn und Fußwege, Konstrukzion der Pfeiler, Vorkehrungen für den Durchgang der Schiffe rc. sind wie an der Weichselbrücke.

Für die Brückenpfeiler, mit Ausnahme des rechtseitigen Uferpfeilers sind Grundpfähle bestimmt worden. Am linken Ufer fand sich unter dem fruchtbaren Boden der Niederung zwar eine 49' mächtige Lage reiner Sand und erst in größerer Tiefe Beimengung von Schlick. Der Sandboden zeigte aber nicht die festeste Lagerung, daher auf die Grundfläche des Brückenpfeilers von 9605 Quadratfuß 354 Grundpfähle gleichmäßig vertheilt sind. Der Boden ist nicht tiefer als 1' über 0 des Pegels ausgegraben, da auf dem Ufer und der Stromseite des Deiches auf- und abwärts der Brücke unten Steinvorlagen, oben Steinsatz, die Gründung des Endpfeilers sowohl als die des linkseitigen Uferpfeilers gegen den Angriff des Stromes decken. Am rechten Ufer fand sich festgelagerter Sand, der erst bei 48 bis 51 Fuß unter dem mittleren Stande des Stromes etwas Beimengung von Schlick und Spuren von Braunkohle zeigte.

Am dem rechtseitigen und linkseitigen Uferpfeiler fand sich die Festigkeit des Sandbodens dermaßen verschieden, daß für die gleiche Grundfläche von 2351 Quadratfuß bei dem ersteren mit 212, bei letzterem mit 151 Grundpfählen eine annähernd gleiche Tragfähigkeit hergestellt wurde. Das Massiv dieser Pfeiler ist 10' unter 0 des Pegels, das des Mittelpfeilers, wegen der tieferen Lage des Strombettes 13' unter 0 des Pegels angebracht. Die Grundfläche des Mittelpfeilers enthält 3312 Quadratfuß und sind darauf 278 Grundpfähle vertheilt. Im Uebrigen ist die Gründung der Brückenpfeiler der der Weichselbrücke gleich.

Der eiserne Brückenüberbau überdeckt die beiden großen Stromöffnungen in einem Ganzen, die Brückenträger sind nach den, dem Entwurf der Weichselbrücke zu Grunde gelegten Maßgaben der größten vorkommenden Belastung für die gleiche Grenze größter Inanspruchnahme ihrer Konstrukzionstheile bemessen. Im Einzelnen sind, in Folge der geringeren Höhe der Tragwände die Rahmen dahin abweichend gestaltet, daß die horizontalen Platten über und unter der Fahrbahn staffelförmig nach Innen sich verbreiten. Dieselben nehmen erst einfach und in der Nähe des mittleren Auflagers verdoppelt, nach den statistischen Erfordernissen an Dicke zu. Ihrer ganzen Länge nach sind sie mit den vertikalen Platten

Digitized by Google

beiderseitig durch I-förmige Stäbe verbunden, dann an den äußeren Kanten mit eben solchen Stäben gesäumt. An dem Querschnitt des oberen Rahmens haben 6 Reihen Z-förmige Stäbe Theil. Sie ruhen von 6 zu 6' der Länge und von 3 zu 3' über dem mittleren und den End-Auflagern auf Z-förmige Querbalken, deren Enden mittelst dreieckigen Platten an die vertikalen I-förmigen Stäbe aufgeschlossen sind, welche an denselben Stellen die großen Gitterwände gürten. Obenda schließen die Querträger der Fahrbahn in die unteren Rahmen. Sie sind auch gegittert, aber der geringeren Höhe entsprechend aus stärkeren Stäben zusammengelegt. In den unteren Rahmen gehören noch I-förmige Stäbe, welche unterhalb die Räume der einzelnen Platten verfolgen, aber nur in den mittleren Theile des Brückenkörpers vorkommen. Die Stäbe der großen Gitterwände und deren Versteifung an den Auflagern sind denen der Weichselbrücke analog, ebenso auch die Vorrichtungen für das unschädliche Ausdehnen und Zusammenziehen des Eisenwerkes bei wechselnder Lufttemperatur.

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 3. November.

Unserer Vereinsangelegenheiten. — Mittheilungen über die neue Arcole-Brücke in Paris, von Prof. Hänel.

In der Hauptversammlung am 9. September d. J. war beschlossen worden, die statutenmäßige Neuwahl bei 2 aus sieben Mitgliedern bestehenden Comitéß, wie in den letzten Jahren, so auch dieses Mal durch Zuziehung von Stimmzetteln an die in Stuttgart wohnenden Mitglieder einzuleiten. Nachdem dieß inzwischen geschehen war, wurde die heutige Versammlung mit Zählung der abgegebenen Stimmen eröffnet. Es ergibt sich, daß folgende Mitglieder (nach der Reihenfolge der größten Anzahl Stimmen) gewählt sind:

Baurath v. Duttenhofer,
Oberbaurath v. Klein,
Professor Hänel,
Professor Breymann,
Bauinspector Leins,
Oberbaurath v. Böheim
und Professor Holtzmann.

Da Baurath v. Duttenhofer die auf ihn gefallene Wahl ablehnt, so tritt Professor Egle an seine Stelle und im Falle noch weiterer Ablehnungen, sind der Reihe nach die Herren Assessor Linkˇ, Hofbaurath Dähler und Ober-Regierungsrath v. Steinbeis die Ersatzmänner.

Der Vorsitzende, Oberbaurath v. Klein, übergibt eine Anzahl autograph gravirter Zeichnungen, betreffend die neuerdings in Baden gebräuchlichen, auf Schmiedeisen konstruirten Scheibenbuhnen ohne verlegliches Geleise. Diese Zeichnungen sind ihm durch Hrn. Baurath Ruppert in Karlsruhe auf Geschenk für den Verein zugesendet worden, nebst einem verbindlichen Schreiben, von dessen Inhalt er das Betreffende mittheilt. Es wird beschlossen, den für diese Schenkung allseitig anerkannten Dank zu Protokolle zu nehmen, und ihn dem Hrn. Baurathe durch Zusendung des letzteren auszudrücken.

Auf den Vorschlag Professor Breymann's wird Bezgrath Bissinger in Stuttgart einstimmig als ordentliches Vereinsmitglied aufgenommen.

Professor Breymann beantragt ferner die Anschaffung der Stuttgarter Eisenbahnzeitung, welche in der Vereinsbibliothek um so weniger fehlen dürfe, als sie zu jugleich das Organ des Vereines sey. Der Vorsitzende nimmt hiervon Veranlassung, dieses von ihm redigirte Journal dem Vereine als Geschenk anzubieten, wofür dankbar angenommen wird.

Ferner wird beschlossen, die in Paris erscheinende neue Zeitschrift: „Nouvelles Annales de la Construction", einschließlich des jetzigen ersten Jahrganges, für den Verein anzuschaffen.

Professor Breymann erklärte schließlich, daß er durch dringende Geschäfte verhindert, noch nicht dazu kommen konnte, die in der Versammlung vom 8. Sept. d. J. (S.-Z. S. 147) zugesagte Vorlage über die Ausbildung der Bauschnitter vorzubereiten und sich daher den betreffenden Vortrag auf eine der nächsten Versammlungen vorbehalten müsse.

Zur Aushalt für die Herren Vereinsmitglieder liegt vor das kürzlich erschienene schuldbare Werk über die leiden der Weichsel und Nogat übersammenden großen Eisenbahnbrücken nach dem Bildersystem, worüber die Eisenbahnzeitung eine ausführliche Mittheilung bringt.

Professor Hänel gibt einige, auf dem obengenannten französischen Journale enganige Reisenotizen über die neue, kürzlich vollendete Arcole-Brücke zu Paris. Dieselbe befindet sich an der Stelle des ehemaligen Kettenstegs gleiches Namens, und wird einen lebhaften Verkehr, von Fußgängern und Wagen, zu vermitteln haben. Sie ist ohne alles Holzwerk konstruirt, und bildet einen eine zigen, kühnen schmiedeisernen Segmentbogen von 80 Meter Spannweite und 6.12 M. Pfeilhöhe, welcher gegen hiesigen Wiederlager lehnt. Die 20 M. breite Brückenbahn ruht auf 12 eingeinen Bogenrippen, von denen die 10 mittleren, unter der Fahrbahn befindlichen, in Abständen von 1.33 M. (von Mitte zu Mitte) abgebracht sind, während die äußersten oder Stirnrippen, über denen die Trottoirs sich befinden, von den benachbarten innaren um 3.50 M. abstehen. Im Querschnitt sind alle Rippen T-förmig; sie sind in der gewöhnlichen Weise aus Blechen und Winkeleisen zusammengenietet, sind durchaus 0.53 M. breit, und — wo die Bleche besonders kühn erscheinen läßt — im Scheitel nur 0.38 M. hoch, während nach den Widerlagern hin diese Höhe allmälig bis 1 M. zunimmt. Die Stärke der vertikalen Mittelwand ist in allen Rippen 0.1 M.; die der oberen und unteren Flantsche beträgt in den 6 mittelsten Rippen 0.28 M., in den vier übrigen 0.044 M.; der gesammte im Scheitel widerstehende Eisenquerschnitt berechnet sich, für alle 12 Rippen zusammen, zu 0.69 Quadratmeter. Ueber jeder Rippe läuft ein nahe horizontaler Ballen oder Trumen, von T-förmigem, ungefähr 120 Quadratcentimeter haltenden Querschnitte, bin, welcher den Brückenbelag unmittelbar trägt. Dieser Trumen ist in der Nähe des Scheitels, wo er ausläuft, am Bogen angenietet, und mit den beiden Enden fest in das Widerlagergemauer verankert und mit Keilen angespannt. Es scheint, daß auf diese Weise die halben Rippen frahmen oder konsolenartig wirken, und die Pressung im Scheitel, so wie die Schwankungen der Brücke geringer werden sollen; nur fragt es sich, ob nicht die Temperaturverhältnisse, indem sie die Spannung der Trumen bedeutenden Veränderungen aussetzen, diese Wirkungsweise stören, und überhaupt der Brücke schädlich sein werden. Der Raum zwischen den Trumen und Bogen jeder Rippe ist durch ein Gitterwerk von gewalzten, theils T-, theils trenyförmigen Eisenstäben ausgefüllt, und zwischen den Rippen sind die geeigneten Verbindungen, sowohl quer, der Brückenachse nach, als auch diagonal, angebracht. Eine sehr weitsame Querverbindung bildet auch den Belag der Brücke, bestehend aus quer über die Trumen genieteten Barlow-Schienen, deren 0.08 M. weite Zwischenräume durch Reihen einzelner Backsteine, die der Länge nach hinter einander in Kalkmörtel gelegt sind, überdeckt werden. Ueber den Belag kommt zuerst eine dünne, ausgleichende Erdschicht, dann für die 12 M. breite Fahrbahn eine Beschotterung, und für die Trottoirs, von je 4 M. Breite, eine Betonlage mit Asphaltguß. Trottoirs und Fahrbahn sind durch zwei Saumschwellen von Granit von einander getrennt. Das Geländer endlich, so wie die zum Abschluß der Bahnkonstruktion an den Stirnen dienenden Gesimse sind von verzietem Eisenguß. — Das gesammte Eisenwerk der Brücke wiegt 1120 Tonnen, das Gewicht der aufgeschütteten Erd- und Steinmasse beträgt 500 Kilogramm pro Quadratmeter, und ebenso groß soll auch die Verkehrsbelastung sein. Die größte im Bogen vorkommende Pressung berechnet sich hiernach zu circa 430 Kilogr. pro Quadratcentimeter bei unbelasteter Bahn, und zu 600 Kilogr., wenn die probemäßige Belastung aufgebracht ist.

Innerhalb zweier Monate ist die Brücke aufgestellt worden, wobei jede Baugewippe auf einem festen hölzernen Lehegerüste, aus vier Stücken zusammengesetzt wurde. Im Monat September hatte der Vortragende Gelegenheit, bei Herstellung der Fahrbahn zugegen zu sein. Dabei veranlaßte das Fahren der beladenen Karren über die noch nicht über wenig beschwerten Boelow-Schienen bedeutende Schwankungen, welche natürlich viel geringer sein werden, wenn einmal die Bahn mit ihrem ganzen Gewichte aufgebracht und gedeckt ist. Die Gesammtkosten der Brücke sollen 1,150,000 Fr. betragen, worun auf das unverzierte Mittelfeld 34 bis 40 Fr. pro 100 Kilogr. — auf das Blech 48 Fr. und auf das Gußeisen der Geländer ic. 36 Fr. pro 100 Kilogr. kommen.

Bei dem lebhaftesten Verkehre über diese Brücke und bei ihren schwachen Dimensionen werden die in Betreff ihrer Dauer zu machenden Erfahrungen von besonderem Interesse sein. Jedenfalls ist dieselbe als ein kühner Fortschritt auf dem Gebiete der Eisenkonstruktionen zu betrachten, welcher den Erbauer, Hrn. Ingenieur Oudry, zur größten Ehre gereicht. Derselbe Ingenieur — er war früher im alliirten spanischen Staatsdienste, und hat jetzt Urlaub genommen, um als technischer Direktor der „Société des ponts en fer" ein auf seine Konstruktionsentwürfe genommenes Patent auszubeuten — wird demnächst auch die große Drehbrücke bei Brest, von 106 Meter Spannweite, nach eigenem Entwurfe ausführen.

Hierauf wurde die heutige Versammlung des Vereins geschlossen.

Der Verband: **Klein.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Handelsmarine Oesterreichs besand zu Ende 1854 aus 9735 Fahrzeugen mit 316,286 Tonnen Tragfähigkeit und 35,259 Mann, worunter 50 Dampfboote von 8200 Pferdekraft mit einer Tragfähigkeit von 14,500 Tonnen, und einer Bemannung von 1294 Köpfen. Im Ganzen betrug gegen das Vorjahr der Zuwachs 225 Schiffe mit 20,057 Tonnen und 1016 Mann; der Schiffsgehalt nach 2.32 Proz. und dem Tonnengehalt nach 6.33 Proz. Die auffallendste Vermehrung ergab sich bei den Schiffen weiter Fahrt (36 Schiffe mit 16,221 Tonnen und 436 Mann), dann bei jenen der kleinen Küstenschiffahrt (158 Schiffe mit 4547 Tonnen und 555 Mann), wogegen die Schiffe

der großen Küstenschiffahrt sich um 79 Fahrzeuge mit 928 Tonnen und 284 Seelente vermindernten. Nach den verschiedenen Schiffahrtskategorien vertheilten sich die Fahrzeuge wie folgt:

	Schiffe	Tonnen	Mann
Segelschiffe weiter Fahrt	614	203,704	8,663
Dampfboote	50	14,500	1,294
Große Küstenfahrer der erweiterten Linie	208	24,223	1,425
„ „ „ beschränkten Linie .	396	18,730	1,862
Kleine Küstenfahrer für die ganze Küste .	1613	30,403	5,354
„ „ „ einen Distrikt . .	441	1,770	1,293
Fischerbarken	2023	11,654	8,623
Lichterschiffe	3790	11,302	8,535
Im Ganzen .	9735	316,286	35,259

(Austria.)

— Linz, 2. November. Das auf der Schiffswerfte des Hrn. Zunaj Mayr in Linz erbaute Dampfboot „Inn" ist 170' lang, 20' breit und 8' 6" tief. Die Maschine von 100 Pferdekraft ist auch der Fabrik des Hrn. John Scott Russel in London. Das Schiff geht mit Kohlen an Bord 30" tief, ist mit Patenträdern 14' 4" im Durchmesser versehen, und hat nur 8 Schaufeln (7' lang 24" breit). Jedes Rad macht mit 10 Pfund Dampf 40 Umdrehungen in der Minute und wird mit 18 Pfd. Druck circa 45 Umdrehungen machen. Die Probefahrt vom 30. Oktober hat für dieses Uebereinkommen ein sehr günstiges Resultat geliefert; es wurde, da es die erste Probe gewesen, nur mit 8 bis 10 Pfd. Dampf Spannung gefahren, wobei sich durchschnittlich 38—40 Rotazionen ergaben. Die Thalfahrt von der Schiffswerfte bis in die Nähe Ebelsbergs dauerte 39 Minuten, zu Berg wurden von dort bis zur Linzer Donaubrücke 2 Stunden 2 Minuten benöthigt. Das zweite im Bau begriffene Dampfboot, welches zu Ende November fertig wird, hat kleinere Dimensionen, enthält eine Maschine (nach deutschem Systeme und auf derselben Fabrik) von 50 Pferdekraft und ist für den obern Inn (Braunau-Neuöttingen) bestimmt. (Linz. Ztg.)

— Im Einvernehmen der konzessionirten beiden Besitzern ist dem Grafen St. Julien von Wallsee, dem Hrn. Alois Miesbach und der Traunthal-Steinkohlengewerkschaft die verkäufige Genehmigung zur Gründung einer Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft mittelst Ausgabe von Aktien ertheilt worden.

Preußen. — Die Eröffnung der Köln-Crefelder Eisenbahn auf der Strecke von Köln bis Neuß ist zum 15. November bestimmt. Die weitere Strecke von Neuß bis Gresfeld soll im Laufe des künftigen Monats dem Verkehr übergeben werden. Nach der darüber erschienenen Bekanntmachung wird der Betrieb der Bahn, in Gemäßheit des mit der Köln-Crefelder Eisenbahngesellschaft abgeschlossenen Vertrags, vom Staat übernommen und von der königl. Direktion der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn zu Aachen verwaltet werden.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Liestal (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 30. Sept. bis 3. Nov.	32,726 Pers.,	44,424 Fr. Güter, 33,163.46 Fr.
Frühere Monate von 1855	265,457 „	212,349 „ „ 221,798.74 „
	Summe 298,183 Pers.,	256,773 Fr. Güter, 254,962.20 Fr.

Frankreich. — Die französische Regierung hat auf nächsten 1. Dezember eine Konferenz von Abgeordneten mehrerer Staaten zur Feststellung gemeinsamer Grundsätze in der internazionalen Telegraphie nach Paris berufen. Hiezu eingeladen sind Belgien, Sardinien und die Schweiz, und es handelt sich um eine Art telegraphischer Union unter diesen Staaten. (Bund.)

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — In der Monatsversammlung des niederösterreichischen Gewerbevereins am 5. d. M. wurde für Hrn. Sektionsrath Engerth die große goldene Medaille, als höchste Auszeichnung des Vereins, für das von ihm erfundene neue System der Tenderlokomotiven beantragt und einstimmig votirt.

Bayern. — Der königl. Ober-Postrath und Vorstand des königl. Ober-Post- und Bahnamts München, B. Waldmann, hat von dem Großherzog von Hessen das Ritterkreuz 1. Klasse des Ludwigordens; dann der königl. Kammerjunker und Eisenbahnbetriebs-Inspektor, O. v. Schlitzerer, das Ritterkreuz des großh. hess. Verdienstordens Philipps des Großmüthigen erhalten.

Preußen. — Der Geh. Reg.- und Baurath Rottebohm zu Berlin hat von dem König der Belgier das Offizierkreuz des Leopoldordens erhalten.

— Den rothen Adlerorden 4. Klasse haben erhalten: Stadtbaurath Böhm zu Königsberg und Stadtbaumeister Ref zu Aachen.

— Der bisherige Baurath v. Dömming zu Potsdam ist zum Reg. und Baurath ernannt. Dem Reg.- und Baurath und Strombau-Direktor Robiling ist der Charakter als Geh. Reg.-Rath verliehen.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Württembergische Staatseisenbahn. — Monat Juli 1855.

215,078 Personen,	
439,926 Ztr. Güter.	
Einnahmen von Personen, Gepäck, Hunden, Equipagen, Vieh .	121,928 fl.
„ „ Frachtgütern	161,503 „
Gesammteinnahme	283,431 fl.

gegen 195,089 Personen, 385,234 Ztr. und 254,591 fl. Gesammteinnahme im Juli 1854 bei der gleichen Bahnlänge von 41 Meilen.

Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat Oktober 1855.

77,388 Personen	47,143 fl. 28 kr.
248,658 Ztr. Güter	37,963 „ 08 „
410,180 „ Kohlen *)	66,344 „ 54 „
Summa	151,451 fl. 27 kr.

gegen 134,423 fl. 11 kr. im Oktober 1854. Mehrertrag im Oktober 1855 20,028 fl. 16 kr.

*) Das schwächere Ergebniß des Kohlentransports rührt hauptsächlich von einer Störung im Baue der Grube Reden her, die indeß zur Zeit wieder beseitigt ist. Die nächsten Monate werden hiesen Ausfall sicherlich wieder decken.

Lübeck-Büchen. — Monat Oktober 1855.

11,135 Personen (incl. Gepäck)	5,490 Thlr.
165,761 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen .	12,784 „
Summa	18,274 Thlr.

gegen 10,916 Personen, 163,208 Ztr. Güter und 16,035 Thlr. im Oktbr. 1854. Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 134,669 Thlr. gegen 127,604 Thlr. in 1854. In 1855 mehr 7065 Thlr.

Ankündigungen.

[53] **Für Ingenieure, Geometer, Eisenbahnbeamte, Mechaniker, Maschinenbauer 2c.**

Zu meinem Verlage sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Handbuch zum Abstecken von Curven auf Eisenbahn- und Wegelinien. Für alle vorkommenden Winkel-Radien aufs Sorgfältigste berechnet und herausgegeben von **H. Kröhnke**, Ingenieurgeneur. 8. geh. Preis 18 Ngr.

Die Technik des Eisenbahnbetriebes in Bezug auf die Sicherheit desselben von **M. M. Freiherrn von Weber**, Ingenieur, K. S. Eisenbahndirektor etc. gr. 8. geh. Preis 1 Thlr. 15 Ngr.

Lehrbuch der gesammten Meßkunst oder Darstellung der Theorie und Praxis des Feldmessens, Nivellirens und des Höhenmessens, der militärischen Aufnahmen, des Maßstabreissens und der Aufnahme ganzer Länder, so wie der geometrischen Zeichenkunst. Zum Selbstunterricht und Unterricht bearbeitet von Dr. **C. F. Schneider**, Gymnasiallehrer. Mit 179 in den Text eingedruckten Figuren in Holzschnitt. Zweite verbesserte Auflage. gr. 8. geheftet. Preis 2 Thlr.

Die Instrumente und Werkzeuge der höheren und niederen Meßkunst, so wie der geometrischen Zeichenkunst, ihre Theorie, Konstruktion, Gebrauch und Prüfung. Zum Unterricht und Selbstunterricht bearbeitet von Dr. **C. F. Schneider**, Gymnasiallehrer. **Zweite sehr vermehrte und verbesserte Auflage.** Mit 228 Holzschnitten. gr. 8. geh. Preis 2 Thlr.

Sammlung von Werkzeichnungen landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe nebst ausführlichen Beschreibungen. Herausgegeben von Dr. **L. F. Schmeitzner** und **J. Andrées**, Civilingenieure. Bis jetzt 4 Lieferungen, jede mit 6—7 Blatt Zeichnungen in grösstem Royalformat und Text in 4. Preis jeder Lieferung 6 Thlr.

Lehrbuch der analytischen Mechanik von Duhamel. Deutsch von **H. Eggers** und Dr. **O. Schlömilch.** 2 Bände. gr. 8 geh. 2 Thlr. 12 Ngr.

Elemente von Maschinen, zunächst als ein Leitfaden für Gewerbschüler, so wie zum Selbstunterricht für Diejenigen, welche sich mit den Maschinenwissenschaften näher bekannt machen wollen. Von **Friedrich Kohl**, Lehrer der Mechanik 2c. Zwei Abtheilungen mit 34 Tafeln Abbildungen. gr. 4. geh. Preis jeden Bandes 2 Thlr.

Leipzig.

B. G. Teubner.

[54] So eben ist in meinem Verlage erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Lebensversicherung der Eisenbahn-Passagiere

in Verbindung mit der Unterstützung und Pensionirung der Eisenbahnbeamten und ihrer Angehörigen.

Von **M. M. Freiherrn von Weber.**

K. S. Finanzrathe und Eisenbahn-Director.

gr. 8. geh. Preis 12 Ngr.

Leipzig, im Oktober 1855. **B. G. Teubner.**

Redaktion: C. Ehel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bildergebeilage Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse an „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. W. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 14. November 1855. Nro. 46.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. — Erfindungen und Verbesserungen. Gußstahl und Gußstahl-Federn. — Telegraphennetze. I. Transatlantisches Telegraphen-Projekt. II. Mittelständisches Telegraphen-Projekt. — Zeitung. Inland. Württemberg, Sächs. Herzogthümer. Ausland. Schweiz. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

I.

Im Verlag des kiltegraphischen Instituts von A. Meyer in Braunschweig ist eine zweite Auflage der „Karte der Eisenbahnen Deutschlands, zusammengestellt auf Grund offizieller Mittheilungen und herausgegeben von der herzogl. braunschweigischen Eisenbahn- und Postdirektion" erschienen, welcher, wie bei der ersten Auflage, eine „tabellarisch-statistische Uebersicht sämmtlicher im Betriebe befindlicher, im Bau begriffener und durchaus gesicherter Eisenbahnen Deutschlands und ihrer Verwaltungen bis zum Schlusse des Jahres 1854" beigegeben ist. Dieser Uebersicht entlehnen wir die nachstehende Zusammenstellung:

Nummer.	Namen der Staaten des deutschen Bundes.	Flächeninhalt in deutschen □Meilen.	Einwohnerzahl.	Dem Verkehr eröffnete: Eisenbahnen unter Staatsverwaltg. in deut. M.	Dem Verkehr eröffnete: Privat-Eisenbahnen in deut. M.	Im Bau begriffene: Eisenbahnen unter Staatsverwaltg. in deut. M.	Im Bau begriffene: Privat-Eisenbahnen in deut. M.	Durchaus gesicherte: Eisenbahnen unter Staatsverwaltg. in deut. M.	Durchaus gesicherte: Privat-Eisenbahnen in deut. M.	Zusammen unter Staatsverwaltg. stehende Eisenbahnen in deut. M.	Zusammen Privat-Eisenbahnen in deut. M.	Hauptsumme in deutschen Meilen.
1	Kaiserthum (Deutsch-) Oesterreich	3500,0	12,196,800	124,562	94,127	52,058	20,685	48,113	5,128	224,733	119,940	344,673
2	Königreich Preußen (m. Preußen u. Posen)	5098,2	16,995,700	201,319	274,329	24,725	56,443	—	20,788	226,044	351,560	577,604
3	Königreich Bayern	1394,0	4,560,000	120,674	18,970	8,650	6,380	14,400	—	143,724	25,350	169,074
4	Königreich Sachsen	271,913	1,988,000	52,012	18,998	—	1,833	—	1,250	52,012	22,079	74,091
5	Königreich Hannover	698,5	1,819,000	68,282	—	27,694	—	—	—	95,976	—	95,976
6	Königreich Württemberg	354,4	1,740,000	36,286	—	—	—	—	—	36,286	—	36,286
7	Großherzogthum Baden	278,5	1,357,000	44,272	—	6,900	—	—	—	51,172	—	51,172
8	Kurfürstenthum Hessen	174,0	760,000	19,420	23,353	1,470	—	—	—	20,890	23,353	44,243
9	Großherzogthum Hessen	152,625	854,000	13,090	7,194	—	0,440	—	—	15,090	7,634	22,724
10	Herzogthümer Holstein u. Lauenburg	156,5 19,5	478,000 48,000	—	31,673	—	—	—	—	—	31,673	31,673
11	Sächsische Herzogthümer	174,2	712,000	3,443	15,379	—	—	—	—	3,443	15,379	18,822
12	Herzogthum Braunschweig	72,7	271,000	12,915	—	4,787	—	—	—	17,702	—	17,702
13	Herzogthum Nassau	86,5	429,000	—	5,256	—	2,552	—	2,000	—	9,808	9,808
14	Großherzogthümer Mecklenburg	241,0 50,0	542,000 99,700	—	29,674	—	—	—	—	—	29,674	29,674
15	Anhaltische Herzogthümer	46,0	164,500	—	12,100	—	—	—	—	—	12,100	12,100
16	Fürst-lippisch Lippe-Schaumburg	9,6	30,300	3,280	—	—	—	—	—	3,280	—	3,280
17	Freie Städte Hamburg, Lübeck u. Bremen	13,17	334,000	0,880	3,298	—	—	—	—	0,880	3,298	4,178
18	Freie Stadt Frankfurt a. M.	1,75	75,000	2,703	1,115	—	0,616	—	—	2,703	1,731	4,434
19	Fürstenthümer Reuß	28,5	114,500	0,660	—	—	—	—	—	0,660	—	0,660
20	Landgrafschaft Homburg	5,0	25,000	—	—	—	0,338	—	—	—	0,338	0,338
21	Großherz. Luxemburg u. Herzogth. Limburg	86,0	405,000	—	3,738	—	1,866	—	—	—	5,604	5,604
		13,008,558	45,998,800	717,908	539,402	126,284	91,153	62,513	29,166	906,705	659,721	1,566,426

Ohne alle Eisenbahnen sind noch: Großherzogthum Oldenburg (116 □M. und 283,000 Einw.), Fürstenthum Schwarzenburg (36 □M. und 130,000 Einw.), Fürstenthum Waldek (21,5 □M. und 60,000 Einw.), Fürstenthum Lippe-Detmold (20,5 □M. und 106,000 Einw.) und Fürstenthum Lichtenstein (3 □M. und 6400 Einw.). Mit Hinzurechnung dieser Staaten ergibt sich ein Gesammtflächeninhalt von 13,204,558 □M. und eine Gesammteinwohnerzahl von 46,586,200, und nach Abzug der preußisch nichtdeutschen Provinzen Preußen und Posen mit 1714,5 □M. und 3,986,000 Einw. bleiben für den deutschen Bund 11,490,058 □M. und 42,600,200 Einw.

II.

Unter der Aufschrift: „Welche Richtung hat die Verbindungsbahn zwischen den königlich bayerischen Staatseisenbahnen und der thüringischen Eisenbahn eingeschlagen?" bringt die Allgemeine Zeitung einen größeren Artikel, welchem Nachstehendes entnommen ist.

Die Verordnung soll die Verbindung der thüringischen Eisenbahn mit den königlich bayerischen Staatseisenbahnen von Eisenach über Salzungen, Meiningen, Hildburghausen, Eisfeld, Coburg nach Lichtenfels herstellen, demnach bei Beschreibung eines bedeutenden Bogens von Eisenach aus eine südöstliche Richtung einschlagen. Die Länge dieser Bahn würde nach den amtlichen Vermessungen 19½ Meilen betragen, davon würden auf weimarisches Gebiet 2½, auf meiningisches Gebiet 12½, auf koburgisches Gebiet 2½ Meilen fallen; die von Bayern zu bauende Strecke zwischen Koburg und Lichtenfels würde 2½ Meilen messen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Verordnung die nächste Linie zwischen Eisenach, Bamberg, Nürnberg zc. bilden, und daß der Verkehr dieser Bahn wesentliche Bedeutung gewinnen würde, wenn was nach deren Vollendung unzweifelhaft der Fall sein dürfte, der Bau einer direkten Bahn von Göttingen nach Eisenach zur Ausführung käme. Für diese Behauptung mag Folgendes zum Beweis dienen. Die Entfernung von Hamburg über Wittenberge, Magdeburg, Leipzig, Hof nach Nürnberg, welche um 9⅛ Meilen länger ist als über Hannover, Magdeburg zc. beträgt 98½ Meilen; nach dem Bau der Bahn von Göttingen nach Eisenach und von Eisenach nach Lichtenfels würde sich hiefelbe von Hardmg über Hannover, Göttingen, Eisenach, Lichtenfels nur auf 83 Meilen belaufen, demnach eine Verkürzung von 15⅛ Meilen erfahren. Von Bremen über Hannover, Magdeburg, Leipzig, Hof mißt die Entfernung nach Nürnberg 101¹⁷/₂₀ Meilen, über Hannover, Göttingen, Eisenach, Lichtenfels würde sie auf nur 76½ Meilen sich berechnen, demnach 25⅞ Meilen kürzer seyn. Angenommen aber selbst, daß der Bau einer Verbindungsbahn zwischen Göttingen und Eisenach nach Vollendung der Verordnung nicht alsbald zur Ausführung käme, so wird doch in der nächsten Zeit die in vollem Bau begriffene Bahn von Göttingen nach Kassel den Verkehr übergehen; von Kassel nach Eisenach führt die seit Jahren befahrene Friedrich-Wilhelms Nordbahn, es würde sich daher, müßte der Verkehr von den Hansestädten nach Bayern wegen der Fehlens der nähren Verbindungsbahn von Göttingen nach Eisenach, von Göttingen ab den Weg über Kassel nach Eisenach einschlagen, die Entfernung von Hamburg nach Nürnberg immer nur auf 90¼ Meilen, von Bremen nach Nürnberg immer nur auf 83⅜ Meilen berechnen, demnach von Hamburg 8½ Meilen, von Bremen 18½ Meilen kürzer seyn als einerseits über Wittenberge, Magdeburg, Leipzig zc., andererseits über Hannover, Magdeburg, Leipzig zc. Bei den durch einen bedeutenden Mehrweg sich ergebenden wesentlichen Vortheilen würde

es keinem Zweifel unterliegen, daß der Verkehr der Hansestädte mit Bayern, und umgekehrt, sich ausschließlich der Werrabahn zuwenden würde, und wäre derselben somit ein bedeutender Durchgangsverkehr gesichert. Hiezu würde noch der Verkehr zwischen Bayern und Kuehessen, Westphalen, Thüringen, so wie der Binnenverkehr der Bahnlinie treten; es würde sich demnach, wenn auch nicht eine namhafte, doch immer eine solche Rente von der Werrabahn hoffen lassen, wie sie Eisenbahnen zu geben pflegen, welche ihre beiden Endpunkte an vollendete Bahnkörper anknüpfen, und von diesen die Zufuhr eines bedeutenden Durchgangsverkehes zu erwarten haben.

Wäre sonach der Werrabahn ihre Stellung in dem Eisenbahnnetz Deutschlands als Vermittlerin des Verkehrs zwischen den Nordseehäfen und Bayern angewiesen, so würde sie in Folge ihrer südöstlichen Richtung (von Eisenach ab gerechnet) für den Verkehr des Ostens von Deutschland mit dem Südwesten vollständig bedeutungslos bleiben. Diesem Verkehe aber fehlt in gleicher Weise eine zweckmäßige Schienenstraße, wie sie zur Zeit noch zwischen den Nordseehäfen und Bayern mangelt. Wäre die Verbindungsbahn zwischen Eisenach und Frankfurt a. M. auf dem naturgemäßen Weg über Fulda und Hanau erbaut worden, so würde eine Entfernung zwischen Eisenach und Frankfurt a. M. von etwa 24 Meilen sich ergeben haben; statt dessen ist der Bau fraglicher Bahnlinie über Guntershausen, Marburg, Gießen mit einer Entfernung von $37^{1}/_{4}$ Meilen zur Ausführung gekommen, sonach eine zweckmäßige Verbindung zwischen dem Osten und Südwesten Deutschlands nicht hergestellt werden. Nun ist aber der Verkehr der thüringischen Eisenbahn mit Frankfuet, so wie mit den west- und namentlich südwärts von Frankfurt gelegenen Handelsplätzen von größter Bedeutung und denselben muß jede Bahn sich sofort aneignen, welche einen wesentlich nähern Weg von Eisenach nach Frankfurt durchläuft, als die Linie von Eisenach über Guntershausen nach Frankfurt beschreibt. Das Projekt der Feldabahn strebt diesen Zweck zu erreichen, ohne daß dasselbe die Vortheile, welche die Werrabahn für den Verkehr zwischen dem Norden und dem Süden Deutschlands bietet, aufgeben will. Die Feldabahn würde von Eisenach über Lengsfeld, Kaltennordheim, Ostheim, Mellrichstadt, Neustadt, Kissingen und Euerdorf, und von da einestheils nach Schweinfurt, anderntheils nach Gemünden geführet werden. Beim Bau dieser Bahnlinie würde die Entfernung von Eisenach nach Schweinfurt 18 Meilen, nach Bamberg $25^{1}/_{4}$ Meilen, nach Nürnberg $33^{1}/_{4}$ Meilen, demnach von Eisenach nach Bamberg oder Nürnberg nur $1^{3}/_{4}$ Meilen mehr betragen, als von Eisenach über Lichtenfels nach Bamberg oder Nüraberg. Für diese Mehrentfernung von Eisenach nach Nürnberg würde die Feldabahn folgende Vortheile bieten. Die Entfernung von Eisenach nach Gemünden würde 19 Meilen messen. Hiezu die Entfernung von Gemünden nach Aschaffenbueg mit $6^{3}/_{4}$ Meilen, von Aschaffenburg nach Feankfurt mit $5^{1}/_{2}$ Meilen genommen, so würde sich von Eisenach nach Frankfnrt eine Entfernung von $31^{1}/_{4}$ Meilen, anstatt über Guntershausen von $37^{1}/_{4}$ Meilen, ergeben. Es ist ferner der Bahnbau van Aschaffenburg nach Darmstadt, so wie von Darmstadt nach Mainz und Bingen gesichert. Von Eisenach uber Guntershausen und Frankfurt nach Darmstadt beträgt die Entfernung $40^{3}/_{4}$ Meilen, von Eisenach über Gemünden, Aschaffenburg würde sie sich nur auf $30^{3}/_{4}$ Meilen belaufen, es würde sonach die thüringische Eisenbahn den Bahnlinien nach Baden und der Schweiz, der Ludwigshafen-Berbacher Bahn, demnach Frankreich um volle 10 Meilen näher gerückt werden. Von Eisenach über Gunteeshausen und Franksuet nach Mainz beteägt die Entfernung $41^{3}/_{4}$ Meilen, von Eisenach über Gemünden und Aschaffenbueg würde sich dieselbe auf nur $34^{3}/_{4}$ Meilen berechnen, es würde sonach auch der linkrheinische Verkehr der näheren Bahnlinie sich zuwenden. Auf diese Weise wüede der Bahnstrecke von Gemünden nach Aschaffenbueg, resp. Frankfurt, eine so wesentliche Verkehrsvermehrung zugeführet werden, daß der Ertrag derselben sich entschieden mehr als verdoppeln müßte. Weiter ist nun in Betracht zu ziehen, daß durch Legung der Verbindungsbahn von Eisenach einestheils nach Gemünden, anderntheils nach Schweinfurt dem Bau einer Bahn von Würzburg über Mergentheim nach Heilbronn, welche die kürzeste Linie aus dem Norden Deutschlands nach Stuttgart, Ulm, dem Bodensee rc. herstellen würde, wesentlich vorgearbeitet; daß endlich — nimmt die Verbindungsbahn von Wien nach Bayern den Weg über Linz, Passau, Regensburg, Pleinfeld, Gunzenhausen, Ansbach, Uffenheim, Marktbreit, Ochsenfurt nach Würzburg — die Bahn von Würzburg über Schweinsuet nach Eisenach den kürzesten Weg aus Ober- und Niederösterreich, so wie aus dem südlichen und südöstlichen Theil des Königreichs Bayern nach dem Norden Deutschlands bilden würde. Hiezu käme für Bayern der weitere namhafte Vortheil, daß der betreffende Theil von Unterfranken in das Eisenbahnnetz einestheils des Königreichs Bayern, anderntheils des Nordens von Deutschland gezogen würde, daß der bedeutende Badeort Kissingen alle Begünstigungen der möglichst erleichterten Zugänglichkeit erhielte, daß endlich die reichen Salzlager von Kissingen und die unerschöpflichen Kohlengenben der Rhön nutzbar gemacht würden.

Bietet somit die Feldabahn die entschiedensten Vortheile gegen die Werrabahn, so steht ihr doch entgegen, daß sie von Eisenach bis zur bayerischen Grenze, demnach etwa auf die Hälfte ihres Wegs, eine ganz unwirthbare Gegend ohne allen Gewerbsverkehr (das Eisenacher Oberland) durchlaufen, und auf diesem Strich keinen andern Binnenverkehr als Rohprodukte (Kohlen, Holz, Steine) zu erwarten haben würde. Anders gestaltet sich die Sache, wenn die Bahnlinie von Eisenach über Salzungen, Wasungen, Meiningen nach Mellrichstadt gelegt wird; sie wird alsdann nicht allein kürzer als die Feldalinie, sondern sie durchzieht auch einen bevölkerten, gewerbthätigen Landstrich, und hat einen namhaften Zugang aus ihren nächsten Umgebungen zu erwarten. Beim Einschlagen dieser Richtung werden folgende Orte der Bahnlinie auf die nebenstehenden Entfernungen nahe gerückt: Bad Liebenstein auf $1^{1}/_{2}$, Schmalkalden auf $1^{3}/_{4}$, Benshausen auf $2^{1}/_{2}$, Zella auf $3^{1}/_{2}$, Suhl auf 3, Schleusingen auf 5, Hildburghausen auf $5^{1}/_{4}$, Sonneberg auf 10 Meilen. Von diesen Orten erfreuen sich besonders Schmalkalden, Zella, Suhl und Sonneberg einer namhaften Fabrikthätigkeit und eines ausgebreiteten Handels mit ihren Fabrikaten; es würde von diesen daher die Bahnlinie zwischen Eisenach und Meiningen einen namhaften Verkehr zu erwarten haben. Die Interessen Bayerns werden beim Einschlagen der Richtung über Meiningen in ganz gleicher Weise wie bei dem Verfolgen der Feldalinie gewahrt, denn beide Bahnlinien fallen kurz nach ihrem Eintritt auf königlich bayerisches Staatsgebiet bei Mellrichstadt zusammen. (Vgl. hiemit die Notiz unter Sächs. Herzogthümer S. 184.)

Erfindungen und Verbesserungen.

Gußstahl und Gußstahl-Federn.

Den Fabrikanten Friedrich Huth u. Comp. in Hagen ist ein sehr erheblicher Fortschritt in der Fabrikazion des Gußstahls gelungen. Derselbe gründet sich auf ein neues und eigenthümliches Verfahren in der Bereitung der Rohmaterialien und im Schmelzprozeß, wodurch der Stahl Eigenschaften und Vorzüge erlangt, welche auf anderm Wege — selbst bei Anwendung der besten schwedischen Eisensorten, nicht zu erreichen sind; denn der neue Stahl, dem das Qualitätszeichen „A" beigelegt ist, nimmt nicht allein eine vorzügliche Härte und Schneidkraft an, sondern er ist zugleich auch leicht schweiß- und dehnbar. Im Härten bleibt er ohne Härterisse und seine große Kraft und Elastizität geben ihm einen entschiedenen Vorzug als Federstahl.

Vielfache Versuche mit Lokomotiv-, Tender- und Waggenfedern aus diesem Stahl haben gezeigt, daß solche, trotz der größten Anstrengungen, an ihrer Ausbiegung nicht allein nichts verloren, sondern sogar eine erhöhte Kraft und Elastizität gewonnen hatten. Es ist diese Wahrnehmung um so erfreulicher, weil dadurch der Uebelstand des Nachlassens oder Mattwerdens der Federn beseitigt ist.

Die Fabrikanten werden sich um ein Patent auf ihr neues Verfahren bemühen.

Telegraphenwesen.

I. Transatlantisches Telegraphen-Projekt.

Man kennt aus öffentlichen Blättern das Projekt, Amerika mit Europa, vermittelst eines submarinen Telegraphenseiles durch den atlantischen Ozean in elektrische Verbindung zu setzen. Als europäischen Ausgangspunkt der Linie gedachte man Cork im südlichen Irland zu wählen und auf dem amerikanischen Kontinente sollte das Seil bei Cap Race (Neufundland) gelandet werden. Von Cap Race bis Cap Ray im Süden von Neufundland war schon die Landleitung hergestellt, von letzterm Punkte weiter wollte man wieder eine submarine Leitung nach der Insel Cap Breton und von da nach Halifax herstellen. Auf diese Weise wäre alsdann der Anschluß an das amerikanische Telegraphennetz erreicht.

Durch die Vollendung der telegraphischen Linie von dem amerikanischen Festlande bis Cap Race rückte man Europa schon um drei Tage näher, man hatte deshalb im Plane, von diesem Punkte aus zur Beförderung der Briefbeutel Dampfer nach Europa laufen zu lassen.

Indessen ist der Versuch, ein Seil von Cap Ray nach der Insel Cap Breton zu legen, mißlungen. Die hierüber bekannt gewordenen Details sind folgende:

Die Entfernung der beiden Landungspunkte des Seiles, Cap Ray an der Küste von Neufundland und Cap North an der Küste der Insel Breton, beträgt nach Angabe der britischen Admiralität in gerader Linie $55^{1}/_{2}$ Seemeilen (13.85 deutsche Meilen). Die Länge des Telegraphenseils war 74 engl. Meilen, wobei man also für den Bogen, welchen das Seil macht, indem es auf dem Meeresboden aufliegt, und für die Abweichungen von der geraden Linie bei der Legung circa 15 Proz. an der Länge zugegeben hatte; 12 Proz. war das Höchste bei all den andern Seilen, welche man bisher gelegt.

Das Seil wog 5—6 Tons pro engl. Meile, hatte 3 Leitungsdrähte und 12 unverzinkte Eisendrähte als äußere Hülle. In der Barque „Sarah Bryant" war das Seil von England hinübergebracht worden. Zum Auslassen desselben waren folgende Vorkehrungen an Bord derselben getroffen: Das Seil bildete zwei große Rollen im Bauche des Schiffes und füllte den Schiffsraum der

Digitized by Google

Länge nach aus. Durch eine kleine Oeffnung im Verdeck wurde es zu einer ersten großen eisernen Trommel geführt, welche 12 Fuß Durchmesser hatte und vermittelst einer mächtigen Bremse nach Belieben gehemmt werden konnte. Das Seil lief dreimal um diese Trommel herum und ging alsdann zu einer zweiten eisernen Trommel von gleichem Durchmesser und ähnlicher Bremse, um welche es sich eben so oft wand. Diese letztere Trommel verlassend, lief das Seil über einen großen eisernen Zylinder, welcher sich am äußersten Hintertheile des Schiffes befand, in die See. Die Zahl der Umdrehungen der Trommel wurde durch eine Vorrichtung gezählt, so daß man stets die ausgeschossene Länge des Seiles wissen konnte. 32 Mann waren im Inneren dazu angestellt, das Seil regelmäßig sich ausziehen zu lassen. An der Legung nahmen Theil: der Steamer „James Adger" als Remorqueur der Barque „Sarah Bryant" und ein kleines Schleppboot „Victoria".

Am Mittwoch, den 22. August, waren alle Vorkehrungen an Bord der Barque „Sarah Bryant" getroffen, um mit der Legung beginnen zu können. Dieselbe wurde alsdann von dem „Adger" ins Tau genommen und nach dem Cap Ray gebracht.

Die Landung des Seilendes geschah in einer Bucht, ungefähr 1½ engl. Meilen westlich von der äußersten Spitze von Cap Ray. Es war dieser Punkt gewählt worden, weil dort das Meer eine geeignete Tiefe hatte und sich in dieser Nähe keine Eisberge ansetzen, was an allen andern Punkten des Caps sehr zu befürchten war.

Vor Abend war das Seilende glücklich ans Land gebracht, jedoch hatte man bei dieser Operazion mit großen Schwierigkeiten und ziemlicher Gefahr zu kämpfen. Es herrschte nämlich ein dichter Nebel und starker Wellenschlag, so daß die Schiffe dem Ufer nicht unmittelbar nahe kommen konnten und man mit den Booten eine beträchtliche Strecke zu befahren hatte.

Der folgende Tag wurde damit verbracht, eine sichere Befestigung des Seiles auf dem Ufer herzustellen. Tags darauf war der Nebel noch so dicht, daß man in Unthätigkeit bleiben mußte. Am 25., Sonnabends, hatte sich der Nebel gelichtet, es herrschte aber ein heftiger Nordwestwind, wodurch es äußerst schwierig wurde, den „Bryant" ins Tau vom „Adger" zu bringen, jedoch gelang dies endlich, nachdem der „Bryant" zuvor noch einmal Anker hatte werfen müssen.

Unter solch ungünstigen Umständen begann die Fahrt, wobei der „Adger" mit dem „Bryant" im Tau nur mit einer Geschwindigkeit von 2 bis 3 engl. Meilen pro Stunde voranschreiten konnte.

Unglücklicherweise entstand bald eine Kollision zwischen den beiden Schiffen, in deren Folge man das Schlepptau durchhauen mußte. Der „Bryant" wurde von dem Telegraphenseil am Stern gehalten, warf jedoch auch Anker. Der „Adger" ging auf eine kleine Entfernung windwärts und legte sich ebenfalls vor Anker.

Kurz darauf gab der „Bryant" Nothsignale, das Ankertau war gerissen und es trieb derselbe nun mit ziemlicher Beschleunigung dem Ufer zu. Die „Victoria" kam zwar zur Hülfe, war jedoch nicht mächtig genug, um das Schiff zu halten. Der „Adger war unterdessen herbeigekommen, konnte aber wegen Nachbarschaft der Felsen nicht in so unmittelbare Nähe des „Bryant" gelangen, um demselben das Tau zuzuwerfen.

Es blieb nun nichts anders übrig, als das Telegraphenseil durchzuhauen und fahren zu lassen, wozu man sich auch entschloß. Durch die Geistesgegenwart und Gewandtheit des Kapitän Pokeland gelang es, den „Bryant" unter so viel Segel zu setzen, daß derselbe in tieferes und sicheres Fahrwasser zu bringen war; und Kapitän Turner vom „Adger" reussirte vermittelst eines kühnen Manoeuvers, dem „Bryant" eine Leine zuzuwerfen und denselben so ins Tau nehmen zu können. Das Schiff, das Seil und das Leben Aller an Bord war auf diese Weise vom sicheren Untergange gerettet worden.

Einer der Anker vom „Adger" wurde noch vor Abend dem „Bryant" übertragen und beide Schiffe konnten nun sicher vor Anker liegen; zwei Meilen Telegraphenseil waren verloren gegangen, die Schiffe aber frei von jeder wesentlichen Beschädigung geblieben.

Am folgenden Tage, den 26. August, hatte sich der Wind gelegt und die See beruhigt. Man begann nun das verlorene Ende des Seiles wieder aufzufischen und es gelang, dasselbe an Bord des „Bryant" zu bringen, um es anspleißen zu können. Nachdem dies geschehen, schleppte die „Victoria" den „Bryant" ins Fahrwasser des „Adger", damit derselbe am nächsten Morgen die Legung von Neuem versuchen könnte. Dieser Versuch mißlang; das Seil riß an eben der Stelle, wo man den Spliß gemacht hatte; eine ganze Tagesarbeit war auf diese Weise wiederum verloren. Man hielt es nun fürs Beste, ein neues Ende in den Booten ans Land zu bringen; diese Arbeit wurde glücklich vollbracht und füllte die Zeit vom 27. August aus.

Früh am Dienstag Morgen, den 28. August, nahm der „Adger" den „Bryant" ins Tau und die Legung wurde von Neuem begonnen. Dieselbe ging glücklich voran, so daß 1½ Meilen Telegraphenseil pro Stunde ins Meer gelassen wurden, jedoch traten zuweilen Unterbrechungen ein, welche durch Klänken verursacht wurden, die sich im Seile innerhalb des Schiffes bildeten.

Am selbigen Morgen fand man schon, daß einer der Kupferdrähte den elektrischen Strom nicht mehr zum Ufer brachte. Gegen Mitternacht riß das Seil im Innern des Schiffes und konnte nicht vor 7 Uhr des nächsten Morgens gespleißt werden. Dann aber wurde das Seil mit größerer Geschwindigkeit ausgelassen. Gegen Mittag dieses Tages zeigte es sich, daß der zweite Draht leitungsunfähig war. Am Nachmittag erhob sich ein heftiger Südwestwind und ein neuer Bruch des Seiles fand statt, dieser wurde wieder gespleißt. Nun ließ aber der dritte der Leitungsdrähte den Strom nicht mehr durch.

Der Wind hatte sich unterdessen in einen Orkan verwandelt, der „Bryant" wurde auf die furchterregendste Weise von den Wellen hin und her geworfen, und es gerieth das Telegraphenseil in die größte Anspannung; man war gezwungen, das Seil durchzuhauen, und mit demselben waren all die freudigen Hoffnungen und Versprechungen, welche man sich von diesem Unternehmen gemacht, aus einander gerissen.

Sobald das Seil sich vom „Bryant" getrennt, schwang sich derselbe mit solcher Gewalt herum, daß er fast auf das Ende seines Kiels zu stehen kam. Der Grund hiervon war, daß, da der größte Theil des ausgelassenen Seiles aus dem Hintertheile des Schiffs genommen, sich der Schwerpunkt desselben gänzlich in den Vordertheil des Schiffes verpflanzt hatte, und ward es sehr fraglich, ob der „Bryant" den heftigen Wind und Wellenschlag im Tau des „Adger" aushalten werde. In diesem Augenblick kam aber der brittische Kriegsdampfer „Argos" an, welcher bis zum nächsten Morgen bei den Schiffen blieb. Sein Beistand wurde jedoch glücklicher Weise nicht erforderlich und hatte man um 3 Uhr Sidney ohne weitern Unfall erreicht.

In Sidney wurden die übrig gebliebenen 32 Meilen Seil aufs Werft aufgeschossen und der Versicherungsanstalt zur Verfügung gelassen; der Verlust an Seil betrug 42 Meilen.

Dieses Mißlingen des Unternehmens ist theilweise dem heftigen Winde und hohen Wellenschlag und theilweise dem Umstande zuzuschreiben, daß hier das Seil aus einem Schiffe im Tau, anstatt aus dem Dampfer direkt gelegt wurde. Bei der Legung des Seiles von Genua nach Corsica, welche vermittelst eines Dampfers direkt stattfand, ist dieselbe trotzdem, daß See und Wind noch ungünstiger waren, glücklich vollbracht worden.

Ist es auch traurig, daß so viel Energie, Mühe und Ausdauer vergeblich aufgewendet worden sind, so unterliegt es dennoch keinem Zweifel, daß die versuchte telegraphische Verbindung hergestellt seyn wird, bevor ein neues Jahr verflossen ist.

II. Mittelländisches Telegraphen-Projekt.

Folgendes sind die Details, welche über die verunglückte Legung des Seiles von Cap Spartivento (Sardinien) nach der Küste von Afrika bekannt geworden sind. Das Segelschiff der „Result" brachte das Seil am 6. September nach Cagliari (das Gewicht des Seiles war 1200 Tons für 162 engl. Meilen Länge). Der Steamer, welcher engagirt war den „Result" ins Tau zu nehmen, verzögerte sich wegen des schlechten Wetters, das ihn auf der Reise traf, weßhalb die Expedizion erst am 24. September auslaufen konnte. Der Steamer „Tartari" von der französischen Regierung segelte mit, als Ersatz eines andern Steamers, welchen man bis zu jenem Tage vergeblich erwartet hatte.

Am Cap Spartarento wurde das Seilende mit der Landleitung in Verbindung gesetzt, und gelang es am ersten Tage 22 geographische Meilen (5.4 deutsche Meilen) Seil zu legen in eine durchschnittliche Tiefe von 200 Faden (1236 Fuß preuß.). Die Legung wurde die Nacht hindurch fortgesetzt und am Morgen gegen halb zehn Uhr waren 38 geogr. Meilen (9.3 deutsche Meilen) ausgelassen; die Tiefe betrug alsdann 1640 Meter (5248 Fuß preuß.) wobei das Seil plötzlich mit großer Gewalt auszuschießen begann und nicht weniger als 2 engl. Meilen in einem Zeitraum von 10 Minuten aus dem Schiffe liefen, woraus sich schließen läßt, daß sich an dieser Stelle ein bedeutender Abhang im Meere befand.

Es zeigte sich, daß bei dieser Gelegenheit zwei Knicken ins Seil gekommen und über Bord gegangen waren, welche die Leitungsdrähte beschädigt hatten; denn nun ließen vier derselben den Strom nur sehr unvollkommen durch. Man fand sich deßhalb genöthigt, das Seil aus dieser großen Tiefe wieder aufzuziehen, um den beschädigten Theil an Bord zu bringen und auszubessern. Dies zeigte sich aber in einem Segelschiff und ohne die Hülfe einer Eselsmaschine (?) (Donkey engine) als eine Unmöglichkeit. Nachdem man drei Tage hieran gearbeitet, waren nur 500 Faden (3090 Fuß preuß.) aufgezogen, eine Klänke war indessen zum Vorschein gekommen. Dann aber brach die Ankerwinde, womit man bisher an das Seil gezogen hatte. Mit der Ausbesserung der Ankerwinde wurden wieder 4 Tage verbracht, aber währendem ging die See so hoch, daß bei dem Wiederbeginn der Operazion es sich zeigte, daß das Seil durch das fortwährende Schwingen des Schiffes mannigfach sich verschlungen hatte, in 20 Fuß Länge kamen nicht weniger als sieben Klänken vor; und zuletzt, nachdem das Seil ein Schiff von 1700 Tonnen für sieben Tage bei einer Tiefe von einer englischen Meile gehalten, wurde dasselbe durch ein plötzliches und heftiges Umlegen des Schiffes entzwei gerissen. Man beschloß nun die Operazion damit wieder zu beginnen, ein Seil von Cap Spartarento nach der Insel Galita zu legen und von dort nach Algier die Linie erst im nächsten Jahre zu kompletiren.

Digitized by Google

Es wurde damit begonnen, das Seil eine Meile entfernt von Cap Spartavento in einer Tiefe von 14 Faden (84 Fuß preuß.) wieder aufzusuchen, aber die dreitägige See machte den „Meriult“ so heftig schwanken, daß der Kapitän befürchtete, seine Masten würden brechen, und als man versuchte am nächsten Tage fortzufahren, gerade es sich unmöglich, das Schiff in seinem Kurs zu halten, man deshalb deshalb den Versuch aufzugeben und den Telegraphendraht des Seiles zu trennen. Der „Meriult“ ging gleich nach England zurück, um das Seil dort zu bekommen, bis man in einer günstigen Jahreszeit die Legung mit einem Dampfer von neuem versuchen könnte.

Für die Linie von Malta nach Corfu hat man beschlossen, einen leichteren Telegraphenseile anzuwenden, welche man mit größerer Geschwindigkeit legen und wegen seiner Dampfes ersterer Größe entbehrlich sind.

Zeitung.

Inland.

Die neueste Nummer des Archivs enthält eine vergleichende Uebersicht der Betriebsresultate deutscher Privatbahnen im dritten Quartal 1855 und 1854. Nach derselben haben die Einnahmen pro Meile Bahnlänge nur bei der Bonn-Kölner, Bahnwies-Eisenbahnen und Magdeburg-Wittenberger Bahn in 1855 gegen 1854 etwas abgenommen, während bei allen andern Linien ein mehr oder weniger beträchtlicher Zuwachs stattfand. Die höchste Quartaleinnahme pro Meile Bahn hatte die Kaiser-Ferdinands Nordbahn mit 33,166 Thlr., dann die Rheinische mit 30,044 Thlr., die Magdeburg-Leipziger mit 29,223 Thlr., die Leipzig-Dresdener mit 28,702 Thlr., die Köln-Mindener mit 27,871 Thlr. w. Die geringste Einnahme auf die Bahnmeile weisen nach: Einsdlatt-Gmünden (2158 Thlr.), die Niederschlesische Zweigbahn (3081 Thlr.), Neubsurg-Remmünster (3891 Thlr.), Lobau-Zittau (4532 Thlr.).

Württemberg. — Ergebnisse des Betriebs der königl. württembergischen Boden-see-Dampfschiffahrt in dem Verwaltungsjahr vom 1. Juli 1854—1855. Die Gesammteinnahmen waren 128,159 fl., die Gesammtausgaben 100,612 fl., somit überstiegen die Einnahmen die Ausgaben um 27,547 fl. Von diesem Ertrage sind an die königl. Staatshauptkasse abgeliefert worden 25,920 fl., zu Vermehrung des Betriebsfonds verwendet 1122 fl. Der Betriebsfond beträgt auf den letzten Juni 1855 mit Einrechnung des Kassenstands 3625 fl. Das Vermögen der Dampfschiffahrtsanstalt an Schiffen, Gebäuden und Gütern belang auf den letzten Juni 1854 . . 129,256 fl., hiezu kommen die Anschaffungsgelder des Dampfboots Olga sammt Schaluppe mit 58,665 fl., zusammen 188,921 fl.; auf den letzten Juni 1855 belief sich dasselbe nach Hinzurechnung der Anschaffungen und Betriebsmittel und nach Abschreibung von circa 15 Proz. Abnützung noch auf 178,593 fl. und betrügt somit für das verwerth gegen das vorige Jahr 10,328 fl. Wird von dem oben nachgewiesenen Ertragsüberschusse von 27,347 fl. der letztermähnte Minderwerth des Besitzes an Schiffen, Gebäuden und Gütern mit 10,328 fl. abgeschrieben, so verbleibt ein Reinertrag von 17,019 fl. Das Anlagekapital berechnet sich auf den letzten Juni 1855 zu 153,270 fl.; dasselbe hat somit in dem Verwaltungsjahr 1854—1855 einen Reinertrag von etwas mehr als 11.1 Proz. abgeworfen, und beträgt außerdem das vorhandene Vermögen an Schiffen, Gebäuden und Gütern gegenüber von den aufgewendeten Anlagekapital mehr 25,323 fl. Im Verwaltungsjahre 1854—1855 sind durch die königl. württembergische Boden-see-Dampfschiffahrt befördert worden: 55,962 Personen, 278 Stück, 1427½ Zollzentner Übergewicht über je 50 Zollpfund Freigepäck, 53 Equipagen, 112 Pferde, 3506 Stücke Vieh, 439,693¾ Zollzt. Kaufmannsgüter, 410⅞ Zollzt. Wein, 431,235½ Zollzt. Getreide. An Transportmitteln waren am 30. Juni 1855 vorhanden: die 4 Dampfboote „Wilhelm“, „Königin“, „Kronprinz“, „Olga“; die 4 Schleppboote „Schwabe“, alt, „Schwabe“, neu, „Delphin“ und „Möve“, 1 Holzlane und 1 Hafenschiffchen. Zur Beförderung der oben verzeichneten Verkehrsmassengegenstände haben die 4 Dampfboote zusammen 2239 Fahrten gemacht, auf denselben 12,314 geogr. Meilen zurückgelegt und hiebei neben der auf die Verbringung der Dampfschiff verwendeten 1102½ Stunden eine Fahrzeit von 6203½ Stunden gebraucht. Die Dampfschiffskräfte pro Meile war somach 30.9 Minuten. Außerdem sind von den Dampfbooten 551 beladene und 337 unbeladene Güter- se. Transportreisende geschleppt worden. Der gesammte Holzverbrauch betrügt für die Dienstfahrten der Dampfboote 3086 Klafter, und es stellte sich der Verbrauch auf eine in See zurückgelegte Meile zwischen 0.218 und 0.257 Klafter.

— Die Wagen erster und zweiter Klasse der württembergischen Eisenbahn werden diesen Winter erstmals mittelst hiefür angebrachter kleiner Ofenöfen geheizt. Bei den Wagen, welche zwei Abtheilungen zweiter Klasse besitzen, befindet sich der Ofen an der Scheidewand, je mit seiner einen Hälfte die eine Abtheilung erwärmend; bei den Wagen ohne Abtheilung ist der Ofen in der Mitte freistehend. Der Platz für denselben ist in beiden Fällen durch die Einrichtung von zwei Sitzbänken (4 Plätzen) genommen. Das Genüs erster Klasse wird durch eine entsprechend geteilte Fußstrümlagen erwärmt. Zum Zweck der Unterhaltung eines gleichmäßigen Wärmegrades von 12—14 Gr. R. werden Thermometer in den Wagen angebracht. Versuche am verflossenen Winter haben herausgestellt, daß die Erwärmung der Wagen in dieser Weise ohne allen Anstand und mit sehr mäßigem Kohlenaufwand bewerkstelligt werden kann.

Sächs. Herzogthümer. — Der Chef des bibliographischen Instituts zu Hildburghausen, Hr. Meyer, hat in einem an das großherzogl. Staatsministerium zu Weimar unter dem 23. Oktober gerichtetes Schreiben sich bereit erklärt, die Eisenbahn von Schweinfurt durch das Feldathal über Ostheim, Kaltennordheim, Lengsfeld nach Dornheef und von da nach Gerstungen zu bauen, für den Fall, daß die Verradahn nicht gebaut wird und die großherzogl. Sachs.-Weimarische Regierung sich entschließe, über die ihm zu ertheilende Konzession für jenen Bahnbau, so weit er Weimarisches Gebiet berühre, vor dem 15. Nov. d. J. mit ihm eine sehr Vereinigung zu treffen. Dabei hat Hr. Meyer das Weimarische Staatsministerium zugleich in Kenntniß gesetzt, daß das Kapital, welches er für Ausführung der Verradahn sich engagirt gehabt habe, ehe er an die hohen Staatsregierungen sein letztes Konzessionsgesuch gerichtet, bereit sey, jene Bahn zu unterstützen, wenn er dann die Konzession erhalte, andernfalls dasselbe zur Ausführung der Bahn von Schweinfurt durch das Feldathal nach Berka verwendet werden würde. Auf die Eingabe des Hrn. Meyer wurde ihm vom Weimarischen Staatsministerium durch Reskript vom 25. Oktober eröffnet, daß es, durch Beträge an die Linie Eisenach-Richtenfels gebunden, zur Zeit auf das Projekt einer Bahn von Eisenach nach Schweinfurt nicht einzugehen vermöge. (Allg.)

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 4. bis 10. November . . . 9202 Personen, 7227 Ztr. Güter, 7307.08 Fr.

— Der Bundesrath hat beschlossen, es sey ein Gesetzesentwurf anzuarbeiten, wonach keine schweizerischen Eisenbahnen (bewilligte und noch zu bewilligende) mit ausländischen Bahnen verschmolzen oder an ausländische Gesellschaften veräußert werden dürfen. Auch die Verwaltung und der Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen darf nicht an ausländige Bahngesellschaften übertragen oder der Sitz der Verwaltung anderstalb der Schweiz verlegt werden. Alle Verträge oder Akte, welchen einer ausländigen Gesellschaft, Behörde oder Behörde irgend ein Einfluß auf die Verwaltung der schweizerischen Bahnen eingeräumt wird, unterliegen der Genehmigung des Bundes. Diese Bestimmungen sollen jedoch keine Anwendung finden auf Bahnstrecken, welche den Anschluß an ausländige Bahnen vermitteln. Zusonst oder Verkaufsverträge zwischen schweizerischen Eisenbahnen bedürfen ebenfalls der Genehmigung des Bundes. Die Eisenbahngesellschaften werden durch ein Kreisschreiben von obigen Anschauungen der Rechte des Bundes zu ihrem Verhalten in Kenntniß gesetzt. Diese Bestimmungen sind absolut nothwendig zum Schutze der schweizerischen Unabhängigkeit. (S. M.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Württembergische Staatseisenbahn. — Monat August 1855.

220,254 Personen,
424,319.8 Ztr. Güter.

Einnahmen von Personen, Gepäck, Hunden, Equipagen, Vieh . 129,119 fl.
„ „ Frachtgütern . . . . . 147,781 „
Gesammteinnahme 276,900 fl.

gegen 193,529 Personen, 380,218 Ztr. Güter und 274,659 fl. Gesammteinnahme im August 1854 bei der gleichen Bahnlänge von 41 Meilen.

— Monat September 1855.

237,783 Personen,
424,685.5 Ztr. Güter.

Einnahmen von Personen, Gepäck, Hunden, Equipagen, Vieh . 132,359 fl.
„ „ Frachtgütern . . . . . 153,641 „
Gesammteinnahme 286,000 fl.

gegen 213,180 Personen, 382,570 Ztr. Güter und 237,564 fl. Gesammteinnahme im September 1854 bei der gleichen Bahnlänge von 41 Meilen.

Magdeburg-Wittenberger. — Monat Oktober 1855.

12,263 Personen, Einnahme . . 8,718 Thlr.
154,433.0 Ztr. Güter „ . . 19,184 „
Außerordentliche Einnahmen . . . . 1,003 „
Summa . 28,905 Thlr.

gegen 11,607 Personen, 203,595.5 Ztr. Güter und 31,447 Thlr. Einnahmen im Oktober 1854.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen sind in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 9 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. W. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 21. November 1855. Nro. 47.

Inhalt. Erfindungen und Verbesserungen. Beschreibung eines Verfahrens zur Steigerung des pyrometrischen Wärmeeffekts jedes Brennstoffs. — Gesetze und Verordnungen. Die Fahrsicherheit auf den königlich bayerischen Eisenbahnen. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Literatur. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Preußen. Ausland. Frankreich, Großbritannien. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Beschreibung eines Verfahrens zur Steigerung des pyrometrischen Wärmeeffekts jedes Brennstoffs.

Vom Oberappellations-Gerichtspräsident v. Heinz, Ministerialrath K. A. Steinheil und Oberpostrath Ertee.

(Für Bayern patentirt.)

Unser neues Verfahren, den Verbrennungsgrad der Verbrennung eines brennbaren Stoffs in atmosphärischer Luft zu erhöhen, besteht einfach darin, wie Verbrennung unter einer höhern Pressung als die atmosphärische zu effektuiren. Es ist eine bekannte Thatsache, und wir haben sie durch eine eigene Versuchsreihe aufs Neue bestätigt gefunden, daß atmosphärische Luft mit Leuchtgas ($^1/_{10}$) gemengt, in einem verschlossenen Gefäße durch den elektrischen Funken entzündet, mit einer um so größeren Expansivkraft detonirt, je stärker das Luft- und Gasgemenge vor der Entzündung komprimirt war. Es ist auch sie sich einleuchtend, daß, wenn in demselben Raume und in derselben Zeit die doppelte oder dreifache Gewichtsmenge eines brennbaren Körpers vollständig verbrennt, dieser Raum eine doppelte oder dreifache Wärmemenge enthalten müsse, die sich nach dem Mariotte'schen und nach dem Gay-Lussac'schen Gesetze, modifizirt durch die Dulong'sche Bestimmung der spezifischen Wärme bei konstantem Volumen, in der meßbaren Pression der erhitzten Gasarten (des Verbrennungsprodukts) kundgibt. Mich'sterswenziger findet sich in unseren neuesten metallurgischen Werken (s. Scheerer's Lehrbuch der Metallurgie, Braunschweig 1848) die Ansicht aufgestellt und zur Grundlage einer Theorie gemacht, daß jener brennbare Körper nur im Maximum mit derjenigen Temperatur verbrennen könne, welche der zur vollständigen Verbrennung erforderlichen Sauerstoffmenge entspricht und wodurch auch die beigegebenen anderen Gasarten auf das Verbrennungsprodukt übergeht. Dies ist ganz richtig in Bezug auf die Quantität der Wärme, aber nicht in Bezug auf die Intensität oder den pyrometrischen Effekt. Die Menge oder Quantität der Wärme, die sich aus der Verbindung eines Gewichtstheils des brennbaren Stoffs mit dem zu vollständigen Verbrennung erforderlichen Gewichtstheilen Sauerstoff ergibt, kann nicht vermehrt werden, aber der durch das Thermometer meßbare Hitzgrad, wenn in denselben Raum mehr verbrennende Gewichtstheile gebracht, diese komprimirt, zusammengedrückt werden. Nach der geltenden Ansicht kann z. B. Kohlenstoff in Sauerstoff mit keiner höheren Temperatur als mit 8673° C. in atmosphärischer Luft nicht heißer als mit 2458° C. verbrennen. Dieser Resultat allgemein ausgesprochen, ist unrichtig. Es wird richtig durch den Beisatz „bei atmosphärischer Spannung". Wie aber die Spannung der verbrennenden Gasarten größer wird, d. h. wie in derselben Zeit und im selben Raume mehr Theile zur Verbrennung kommen, als bei offener Feuerung zugeleitet werden können, steigt auch in gleichem Maße die Temperatur, gerade so, wie es die Detonazionen bei komprimirten und entzündbaren Gasgemengen unwidersprechlich nachweisen, und also längst hätten kennen können, wenn man die Folgerung auf den kontinuirlichen Verbrennungsprozeß übertragen hätte. Allein es scheint, ein Versuch hat ihre Geltel — das Gebläse mit gepreßten Gasen — bei welchem die Temperatur nicht erheblich steigt. Der Grund liegt jedoch darin, daß man die gepreßten Gase wieder in die freie Luft entweichen und in dieser verbrennen ließ, wobei sie sich natürlich bis zur atmosphärischen Spannung ausdehnen und schon dadurch viele Wärme binden.

Um daher innerhalb gewisser Grenzen jeden brennbaren Körper mit beliebig hoher Temperatur mit Luft zu verbrennen, ist es nur erforderlich, den Verbrennungsprozeß so einzuleiten, daß es bei höherer Spannung des Heizgemisch kontinuirlich erhalten werde. Dies wird erlangt bei Flammöfen, wenn Luft und Gas mit einer größeren Pression in den Feuerraum geleiden werden, als die Pression in der Abzugsöffnung der Verbrennungsprodukte ist. Gesetzt es verbrenne bei 4 Zoll Quecksilbersmanometer Windpressen in der Zeiteinheit die Gewichtseinheit eines Gemenges Luft und Gas mit 1000° C., so wird, wenn die Pression für Luft und Gas bis zu dem Punkte gesteigert wird, daß nun in dieser Zeiteinheit 10 Gewichtseinheiten in denselben Verbrennungsraum geführt werden, die Temperatur auch 10 Mal höher, d. i. 10,000°, werden. Bei 10,000° C. ist aber jede Luft 37 Mal größer als bei 0°, und entsteht daher nicht nur in dem Ofenraume eine höhere Temperatur, als man bisher durch Verbrennen von Leuchtgas erhalten konnte, sondern ein so mächtiger Strom der erhitzten und ungebrochen Verbrennungsprodukte, welche aus dem Ofen entweichen, daß er zum Betriebe einer Kesselmaschine eben so gut, als ein ähnlicher Strom von Wasserdampf von gleicher Spannung und gleicher Quantität verwendet werden kann. Daß solche Oefen anderstand darf gebaut sein müssen, um der inneren Pressen zu widerstehen, daß die Abzugsöffnung für die Verbrennungsprodukte verstellbar in der Größe, daß Luft und Gas getrennt komprimirt und eingeführt werden müssen, versteht sich von selbst.

Soll festes Brennmaterial statt Gas verwendet werden, so muß der Ofen zur Beschickung und zum Abführen der Asche oben und unten eine Vorrichtung erhalten, welche das Eindringen gestattet, ohne den luftdichten Schluß zu unterbrechen. In diesem Falle ist nun komprimirter Wind allein zur Verbrennung anzuwenden, und es muß die Windmenge in solchem Verhältniß zur Gesammtoberfläche des Brennmaterials stehen, daß eine vollständige Verbrennung erzielt wird.

Die hohe Temperatur der abziehenden Verbrennungsprodukte kann ganz ähnlich wie ein Knallgasgebläse zum Erglühen darin festgehaltener Körper, Kalk, Kohle u. s. w., benutzt und somit auch als Leuchtkraft verwendet werden.

Bezüglich des Nutzeffekts, mit welchem der heiße Luftstrom als Triebkraft angewendet werden kann, ist vorerst zu bemerken, daß die spezifische Wärme der Luftarten nahe 4 Mal kleiner ist, als die derselben Gewichts Wasser; daß daher heiße Luft von gleicher Spannung und gleichem Volum mit Dampf 4 Mal weniger Wärmemenge erfordert und daher im Allgemeinen in ökonomischer Hinsicht vortheilhafter ist als Dampf. Dazu kommen aber noch zwei Umstände, welche zu Gunsten der Luft wirken: erstens, daß in geschlossenen gespannten Raume gehetzt wird, wodurch die Wärmekapazität sich nahe um $^1/_4$ der bei konstantem Dampf vermehrt, und zweitens, daß alle Wärme benutzt wird, daß kein besonderes Feuer, kein besonderer Schlot für die Erwärmung nöthig wird, wie jetzt bei Dampf und bei der kalorischen Maschine.

Da nun zugleich die allervollkommenste und vollständigste Verbrennung — ohne Rauch — ohne Kohlenverguß — erzielt wird, so ist sie durch den chemischen Verbrennungsprozeß erzeugte Hitze auch vollständig verwendet, und es wird das Maximum der möglichermeise zu erreichenden Arbeit auch wirklich erzielt werden, wenn die Expansion des erhitzten Luftstromes bis dahin benutzt wird, daß die Luft bei einer Minimaltemperatur aus der Maschine teilt. Dies erlangt man, wenn der Luftstrom durch eine Dampfstrahne geht.

Daß die Nutzeffekt und des erhitzten Gasstromes größer sei als die zur Kompression von Luft und Gas erforderliche Arbeit, ist ohne Rechnung zu ersehen. In welchem Maße der Nutzeffekt mit der erhöhten Temperatur steigt, ist aus folgender Tafel zu ersehen, welche die Leistung eines Kubikfußes Luft, welchem $^1/_{10}$ Leuchtgas beigemengt ist, bei den angesetzten Temperaturen gibt.

Temperatur in Centige.	Spannung in Atmosphären	Arbeit in Fußpfunden in 1 Kubikfuß Luft atmosph. Spannung
2,000	2	660
3,000	3	1,285
4,000	4	1,800
6,000	6	2,876
8,000	8	3,613
10,000	10	4,212
50,000	50	8,800
100,000	100	10,600

Digitized by Google

Bei Benutzung von Kohle statt wasserstoffhaltiger Gasarten sind die Arbeitseffekte noch weit beträchtlicher, da das Verbrennungsprodukt fast keine Wasserdämpfe enthält, die wegen ihrer großen spezifischen Wärmekapazität die Temperaturen erniedrigen.

In den Bereich unseres Privilegiums ziehen wir dem bereits Angeführten zufolge:

1) Alle Heizmethoden, welche eine größere Spannung der abziehenden Verbrennungsprodukte bewirken, als man bisher im Maximum erzielt hat, das kaum einige Zoll des Quecksilbermanometers beträgt, wenn diese höhere Spannung durch stärker gepreßten Wind oder Wind und Gas zusammen erzielt wird. Das neue Verfahren umfaßt daher sowohl die metallurgischen, die Glas-, Thon-, Porzellan-Ofenprozesse, als die bürgerlichen und chemischen. Es ist keine Art von Brennmaterial ausgeschlossen, gleichviel, ob es zu den flammbaren oder nicht flammbaren, ob es zu den festen, flüssigen oder gasförmigen Körpern gehört, sobald die Verbrennung durch atmosphärische Luft bewirkt wird.

2) Alle Arten der Verwendung des Abzuges der Verbrennungsprodukte als Triebkraft, gleichviel, ob damit Kolbenmaschinen, Rotazionsmaschinen oder Reakzionsmaschinen (Turbinen) getrieben, gleichviel, von welchen Dimensionen und zu welchen Zwecken sie bestimmt seyen.

3) Alle Beleuchtungsarten, die erzielt werden durch Erglühen des in dem erhitzten Luftabzuge festgehaltenen Körpers, wenn dieses Erglühen et. pae. heller ist, als man es bisher bei Anwendung von atmosphärischer Luft zum Verbrennen erreicht hat.

Die wesentlichen Vortheile unseres neuen Verfahrens sehen wir

a) bei der Steigerung des pyrometrischen Effekts:

1) in der Möglichkeit, geringere Brennmaterialien, die zu vielen technischen Zwecken jetzt direkt nicht verwendet werden konnten, wegen Mangel der erforderlichen Intensität der Hitze, ebenso zu verwenden, wie jetzt die besten Brennstoffe;

2) in dem neuen Felde, welches sich mit höheren (jetzt blos durch Verwendung atmosphärischer Luft erreichbaren) Temperaturen der Chemie, der Metallurgie und fast allen technischen Künsten und Gewerben eröffnet;

3) in der vollständigen Verbrennung, mit welcher zugleich der größtmögliche ökonomische Nutzeffekt erreicht ist;

b) bei der Verwendung der Abzugsgase als Triebkraft:

1) in der weit größeren Oekonomie als jede andere Kraftmaschine durch äußere Feuerung mit Schlot. Wenn es gelingt, um weit billigere Preise eine Kraft, wie die des Dampfes, herzustellen, so ist damit die Benutzung mechanischer Kräfte in Sphären ermöglicht, denen sie bisher unzugänglich war, wie z. B. in der Landwirthschaft u. s. w.;

2) in den verhältnißmäßig sehr kleinen, billiger herzustellenden Maschinen;

3) in der für viele Gewerbe sehr bequemen Verwendung des Leuchtgases zum Betriebe ihrer Werke;

c) bei der Verwendung des Abzugsgases zur Beleuchtung:

1) in dem größeren Lichteffekt, der sich mit dem Aequivalent von Brennmaterial erreichen läßt;

2) in der Verwerthung der jetzt nicht zur Beleuchtung tauglichen Stoffe;

3) in der völligen Ruhe und Gleichmäßigkeit, welche allem Leuchten durch Erglühen eines festgehaltenen Körpers zukommt.

Dieser Beschreibung, die jeden Sachverständigen in den Stand setzt, eben so gut als wir den Privilegiumsgegenstand auszuführen, noch eine Zeichnung beizufügen, ist überflüssig, indem sowohl die Konstrukzion der Oefen, als die der Maschinen jedem mit dem Maschinenfache Vertrauten keinerlei Schwierigkeiten bietet. (Kunst- u. Gewerbebl. für Bayern.)

Gesetze und Verordnungen.

Die Fahrtsicherheit auf den königlich bayerischen Eisenbahnen.

Obwohl die Bestimmungen über Erzielung möglichster Fahrtsicherheit auf den königl. bayerischen Eisenbahnen sämmtlichen Beamten und Bediensteten theils durch die betreffenden Dienstes-Instrukzionen, theils durch spezielle Anweisung aus besonderer Veranlassung wiederholt eingeschärft worden sind, so sieht sich die Generaldirekzion der königl. bayerischen Verkehrsanstalten auch noch veranlaßt, die hauptsächlichsten der in dieser Beziehung gegebenen Vorschriften in untenfolgender Zusammenstellung durch das Verordnungsblatt unter Hinweisung auf die Verantwortlichkeit für die pünktlichste Beachtung und auf die disziplinären und eventuell strafrechtlichen Folgen ihrer Außerachtlassung neuerdings und um so nachdrücklicher in Erinnerung zu bringen, je mehr bei steter Zunahme des Verkehrs die Schwierigkeiten des Betriebs auf den ausgedehnten mit einfachem Geleise versehenen Bahnen sich steigern.

I. Die Regelmäßigkeit des Dienstes ist die hauptsächlichste Gewähr für möglichste Sicherheit der Fahrten. Zunächst ist daher auf pünktlichste Einhaltung der tarifmäßigen Kurszeiten mit allen zu Gebot stehenden Mitteln hinzuwirken.

II. Vor Abgang des Zuges sind sämmtliche Wagen des Zuges auf das sorgfältigste zu untersuchen und ist diese Untersuchung bei jeder Stazion zu wiederholen. Ebenso ist sich von der richtigen Kuppelung der Wagen unter sich und von der Verbindung der Lokomotive und des Tenders mit denselben zu überzeugen; hiebei ist insbesondere darauf zu achten, daß überall die Sicherheitsketten eingehängt sind. Vollständig ausreichende Bremsenbedienung ist in allen Fällen unerläßlich. Die Bremsvorrichtungen selbst wie die Zugverbindungsleinen sind einer speziellen Prüfung zu unterstellen, ob sie in vollkommen brauchbarem Zustande und vorschriftsgemäß angebracht sind. Bei Nachtfahrten ist auch nachzusehen, ob die vorgeschriebenen Laternen an der Lokomotive auf dem ersten Gepäckwagen und dem letzten Wagen sich befinden. Fährt der Zug zurück oder folgt demselben ein anderer Zug nach, so ist für Anbringung der desfallsigen Signale Sorge zu tragen. Die zur Vornahme von kleineren Reparaturen und bei etwaigen Unglücksfällen nöthigen Requisiten und Werkzeuge müssen in hinreichender Anzahl bei jedem Zuge vorhanden seyn.

III. Die Abfahrt darf nur erfolgen, wenn Gewißheit da ist, daß die Bahn bis zur nächsten mit einer entsprechenden Ausweichspur versehenen Stazion frei und fahrbar ist. An den Haupt- wie an den Zwischenstazionen muß von der Abfahrt dem diensthabenden Beamten und resp. Expeditor Meldung gemacht werden und darf kein Zug ohne deren Genehmigung die Stazion verlassen. Der Lokomotivführer hat erst dann abzufahren, wenn ihm der Oberkondukteur hiezu das vorgeschriebene Zeichen gegeben hat. Die Maschine muß so in Bewegung gesetzt werden, daß das Anziehen möglichst sanft geschieht und nicht durch zu rasches Oeffnen des Regulators dem Wagenzug Stöße mitgetheilt oder die Kuppelungen beschädigt werden. Alle Wechsel müssen mit erforderlicher Vorsicht befahren werden.

IV. Die vorgeschriebene Fahrgeschwindigkeit muß genau beobachtet werden; durchaus verboten ist es, die durch späteres Abfahren oder durch längeren Aufenthalt auf den Stazionen versäumte Zeit durch schnelles Fahren wieder einzubringen. In engen Curven muß die Fahrgeschwindigkeit so lange gemäßigt werden, bis der letzte Wagen dieselben verlassen hat.

V. Während der Fahrt ist den optischen Zeichen der Bahnwärter immerwährende Aufmerksamkeit zuzuwenden. Hat ein Bahnwärter das Zeichen zum langsamen Fahren aufgezogen, so sind die Bremsen nach gegebenem Zeichen mit der Dampfpfeife sofort anzuziehen und ist die Fahrgeschwindigkeit möglichst zu mäßigen. Ebenso ist, wenn an der Bahn selbst Unregelmäßigkeiten und Mängel bemerkt werden, langsam zu fahren und nöthigenfalls der Zug anzuhalten. Hat der Bahnwärter das Haltzeichen aufgezogen, so ist sofort zu halten, die Meldung des Bahnwärters zu empfangen und das Nöthige anzuordnen. Eben dieß hat zu geschehen, wenn ein unrichtiges oder gar kein Zeichen aufgezogen ist. In einem solchen Falle darf unter keiner Bedingung die Fahrt eher fortgesetzt werden, als bis vollkommene Sicherheit gegeben ist, daß die Bahn frei und fahrbar ist und als bis die vorgeschriebenen Fahrtsignale aufgezogen sind.

VI. Ist durch irgend ein Ereigniß ein Zug genöthigt anzuhalten, so ist sogleich auf beiden Seiten desselben in entsprechender Entfernung das Haltzeichen aufzustecken. Muß eine Hülfsmaschine abgewartet werden, so hat auch der nächste Bahnwärter, an welchem die Hülfsmaschine nicht vorbeizufahren hat, das Haltzeichen aufzuziehen. Bei Nachtzeit ist dafür zu sorgen, daß bis zur Weiterbewegung vor und hinter dem Zuge eine Pechfackel angezündet wird.

VII. Wenn sich der Fall ereignet, daß während der Fahrt ein oder mehrere Wagen vom Zuge losreißen, so hat der Lokomotivführer die Geschwindigkeit seiner Maschine erst dann zu mäßigen, wenn die losgerissenen Wagen ihre Geschwindigkeit fast gänzlich verloren haben und den vordern Theil des Zuges nicht mehr erreichen können. Die beim losgerissenen Wagenzuge befindlichen Bediensteten haben durch Anziehen der Bremsen dafür Sorge zu tragen, daß der Zug möglichst bald zum Stehen kommt.

VIII. Im gewöhnlichen Dienste ist das Schieben der Züge, so wie auch das Rückwärtsfahren, durchaus untersagt.

IX. Wenn einem Wagenzug zwei Maschinen vorgespannt sind, so hat der Führer der zweiten Maschine sich unbedingt nach dem Führer der ersten Maschine zu richten und auf dessen Signale oder sonstige Mittheilungen fortwährend die gehörige Aufmerksamkeit zu verwenden. Drei Maschinen sollen in der Regel nicht an einen Zug gespannt werden.

X. Wenn einem Wagenzuge ein anderer nachfolgt, so hat sich der Lokomotivführer des zweiten Zuges immer wenigstens in einer Entfernung von 3000 Fuß von dem vorausgehenden Zuge zu halten; sobald er dem ersten Zuge näher kommt, so hat er die Geschwindigkeit der eigenen Maschine sogleich zu verringern oder ganz anzuhalten. Ist der vorausgehende Zug langsamer zu fahren oder zu halten veranlaßt, so müssen sogleich für den folgenden Zug die entsprechenden Signale veranlaßt werden. Gleiche Sorgfalt ist bei Schneeverwehungen und Voraussenden von Schneepflügen niemals außer Acht zu lassen, vielmehr jedesmal das Resultat der Wirksamkeit der letzteren abzuwarten.

XI. Das Einfahren in die Stazionen und insbesondere die Ausweichstazionen soll jedesmal mit gleicher Vorsicht und so langsam geschehen, daß nöthigenfalls durch alleiniges Anziehen der Tenderbremse gehalten werden kann, wenn nach den Wechselscheiben, auf welche deshalb besonderes Augenmerk zu

Digitized by Google

richten ist, der Zug in ein unrechtes Geleise einfährt, oder wenn das Geleise auf welches er einfahren soll, verstellt ist.

XII. Auf jeder Kreuzungsstazion sind die Züge so zu stellen, daß jeder einzelne Zug, ohne den andern zu berühren, ein- und ausfahren kann. Die Oberkondukteure der sich kreuzenden Züge haben sich gegenseitig mitzutheilen, ob die von ihnen so eben zurückgelegte Bahnstrecke vollkommen frei und fahrbar ist. Bei Kreuzungsstazionen darf die Abfahrt nur dann stattfinden, wenn der entgegenkommende Zug eingetroffen ist. Von dieser Bestimmung darf nicht abgewichen werden, wenn die Ankunft des andern Wagenzuges wegen großer Verspätung zweifelhaft erscheinen sollte, sondern nur, wenn wegen dessen Ausbleiben ganz sichere Nachricht eingetroffen ist. Auch in diesem Falle kann eine Kreuzungsverlegung nur stattfinden, wenn Gewißheit besteht, daß der entgegenkommende Zug davon rechtzeitig Kenntniß erhält. Alle Kreuzungsveränderungen müssen auf den Stundenpässen vorgemerkt werden.

XIII. Auf telegraphische Depeschen, welche zur Regelung der Züge abgesendet werden, ist jedesmal die Antwort abzuwarten, und darf erst dann, wenn diese eingetroffen und vollständige Uebereinstimmung erzielt ist, abgefahren werden. Von jeder mit Telegraphen versehenen Stazion muß der Abgang eines jeden Zugs sogleich genau an die nächste Stazion mit Telegraphen angezeigt werden. Wenn mittelst einer telegraphischen Depesche ein Zug vorgerufen wird, so ist zugleich auch das Rufzeichen mit dem optischen Telegraphen zu geben, damit auch die Bahnwärter hievon Kenntniß erhalten.

XIV. Extrazüge sind möglichst zu vermeiden. Erscheinen solche nothwendig oder sehr wünschenswerth, so ist hiezu die Genehmigung der Generaldirekzion einzuholen. Keinesfalls aber darf ein Extrazug abgehen, ohne daß die einzelnen Kreuzungen wie bei einem regelmäßigen Zuge bestimmt festgesetzt sind und die entgegenkommenden Züge von denselben sichere Kenntniß erhalten haben. Ebenso müssen von den Extrazügen alle Stazionen, welche zu passiren sind, die Bahnmeister und Bahnwärter rechtzeitig in Kenntniß gesetzt seyn, damit für Freihaltung der Bahn Sorge getragen werden kann.

XV. Leere Maschinen sollen stets den regelmäßigen Zügen angehängt und niemals allein abgesendet werden. Ist dieß in außerordentlichen Fällen unvermeidlich, so sind dieselben Vorsichtsmaßregeln wie bei Extrazügen anzuordnen. Bei Hülfsmaschinen haben die hiefür speziell gegebenen Bestimmungen in Anwendung zu kommen. Keine Lokomotive darf, bei Vermeidung strengster Beahndung, ohne Wissen und ausdrückliche Anordnung des Stazionsvorstandes oder seines Stellvertreters den Bahnhof verlassen.

XVI. Mit Dressinen darf die Bahn nur dann befahren werden, wenn kein Zug signalisirt ist, mit dem Eintreffen des ersten Zeichens eines Zuges sind die Dressinen sofort von der Bahn zu entfernen.

XVII. Reparaturarbeiten an der Bahn dürfen nur dann vorgenommen werden, wenn kein Zug erwartet wird; auf beiden Seiten der betreffenden Strecke sind in gehöriger Entfernung während der Arbeiten jederzeit Haltsignale aufzustecken. Bei Reparaturen, welche eine größere Strecke umfassen, sind die vor- und rückwärts gelegenen Expedizionen in Kenntniß zu setzen und haben die nächststazionirten Bahnwärter gleichfalls das Haltzeichen aufzustecken. Zur Fahrzeit müssen die Schienen eingelegt und die Bahn vollkommen frei gemacht seyn; mit dem Eintreffen des ersten Zeichens eines Zuges sind die hiezu nöthigen Arbeiten sofort zu vollenden und die Trollwagen und sonstigen Geräthschaften von der Bahn zu entfernen. Zugleich sind die grün und weißen Fahnen in entsprechender Entfernung aufzustecken, damit der Lokomotivführer auf der neu reparirten Strecke die Geschwindigkeit rechtzeitig mäßigen kann.

XVIII. Auf jeder Stazion müssen, ehe ein Zug kommt und geht, die Wechsel richtig gestellt und untersucht werden. Bei der Nacht müssen jedesmal die Wechsel-Signallaternen vorschriftsgemäß aufgestellt werden. Auch wenn kein Zug signalisirt ist, muß innerhalb der Stazion das Hauptgeleise stets frei und müssen die Wechsel so gestellt seyn, daß die Züge nur auf das Hauptgeleise einfahren können; es sind deßhalb die Wechsel jedesmal im Augenblicke der vollzogenen Benützung wieder auf die gerade Bahn zu stellen und zu stecken.

XIX. Indem die Generaldirekzion vorstehende so wie überhaupt die bezüglich der Fahrtsicherheit im Allgemeinen schon in den Dienstes-Instrukzionen gegebenen Bestimmungen hiemit in Erinnerung bringt, erwartet dieselbe bei der Unmöglichkeit für jeden einzelnen Fall bestimmte Verhaltungsmaßregeln im Voraus zu geben, daß nach Umständen stets diejenigen Anordnungen getroffen werden, welche die Regelmäßigkeit und Sicherheit des Fahrdienstes am besten zu wahren geeignet sind. Sämmtliche Bedienstete sind innerhalb ihres Wirkungskreises und nach Maßgabe ihrer speziellen Dienstesanweisung für die sorgsamste und gewissenhafteste Beobachtung vorstehender Normen verantwortlich. Da aber ein entsprechender Erfolg wesentlich immer durch die wirkliche Befähigung des Personals selbst bedingt ist, wird es den Vorgesetzten aller Dienstesabtheilungen schließlich zur strengen Pflicht gemacht, alle jene Individuen, welche mit den nöthigen Eigenschaften für solchen verantwortungsvollen Dienst nicht begabt sind, rechtzeitig zu entfernen, beziehungsweise deren Entfernung zu veranlassen.

München, den 12. November 1855.

General-Direkzion der königlichen Verkehrs-Anstalten.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 13. November 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen, Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 9. Oktober d. J. zeigt der Vorsitzende den Eingang mehrerer Schreiben an, worunter ein Schreiben des Herrn Henschel in Kassel mit seiner Schrift: „Das bequemste Maß- und Gewichts-System, gegründet auf den natürlichen Schritt des Menschen." Herr Veit-Meyer hält einen Vortrag über die Verwendung der Steinkohlen als Heizmaterial in Lokomotiven, und zwar unmittelbar, ohne sie vorher zu vercoken, und bespricht namentlich die Vorrichtungen, die auf der französischen Nordbahn und Ostbahn in Anwendung gebracht worden. Herr Garcke knüpft hieran einen Bericht über die Verwendung der Braunkohlen zum Heizen der Lokomotiven auf der österreichischen Ferdinands-Nordbahn, welcher in den „Mittheilungen aus dem Gebiet der Statistik", III. Jahrgang, 8. Heft, enthalten ist. — Herr Brix legt Proben von 2 Hölzern vor, von denen das eine auf der Anhaltischen Bahn eingeführt worden, unter dem Namen ostindisches braunes Teakholz im Handel vorkommt, und ein spezifisches Gewicht von 0.8 besitzt, während das andere, eine der leichtesten bekannten Holzarten, Balsamholz, nur ein spezifisches Gewicht von 1/5 hat. — Herr Garcke spricht über mechanische Vorrichtungen zum Wegschaffen der Schneemassen bei Verwehungen auf Eisenbahnen, woran sich eine Diskussion über die Vortheile des Schneeräumens durch Maschinen und durch Menschenarbeit knüpft. — Herr F. Hoffmann hält sodann einen Vortrag über die Benutzung der Eisenbahnwagen und über die Methode der Kontrolirung des Verbleibs der Wagen, welche auf der Berlin-Hamburger Bahn eingeführt ist. Hierauf legt Herr Kretschmer eine Probe von einer abgebrochenen Drehbankspindel vor, durch welche er die Thatsache, daß das Eisen durch den Gebrauch sein Gefüge ändere, in evidenter Weise erhärtet glaubt. — Herr H. Wiebe spricht über die Wasserstandszeiger von Lethuillier-Pinel, welche in Paris ausgestellt worden sind, und in welchen ein mit dem Schwimmer verbundener, im Innern des Kessels befindlicher Magnet zur Bewegung einer außerhalb der Kesselwandung angebrachten Nadel dient. — Herr Veit-Meyer berichtet noch über die auf der Pariser Ausstellung in Betrieb gesetzte Vorrichtung, mechanische Kraft durch Reibung in Wärme umzusetzen, von Beaumont und Maier, und Herr Severin bespricht sodann das von Herrn Seydell in Stettin erbaute Dampfschiff, welches durch ein Reakzions-Wasserrad getrieben wird. — Schließlich wurde durch übliche Abstimmung zum einheimischen Mitgliede erwählt: Herr Bärwaldt, Stadtältester und Direktor des städtischen Erleuchtungswesens.

Literatur.

Ergänzungen zu **Michaelis Deutschlands Eisenbahnen.** „Ein Handbuch für Geschäftsleute, Privatpersonen, Kapitalisten und Spekulanten, fortgeführt bis Oktober 1855; vermehrt durch neue Uebersichten, Bereicherungen, und einer genauen Eisenbahnkarte." Preis 10 Sgr. (Das Handbuch selbst mit diesem Nachtrage kostet von jetzt an 1 1/3 Thlr.) Leipzig bei C. F. Amelang (F. Volckmar).

Als vor 1 1/2 Jahr das Handbuch über Deutschlands Eisenbahnen von Dr. Michaelis erschien, haben wir dasselbe nach bester Ueberzeugung als eine solche Schrift begrüßt, welche, durch ihre sorgfältige Bearbeitung und durch die sich darin kundgebende gründliche Kenntniß des ganzen Eisenbahnwesens, für jeden Geschäftsmann, Kapitalisten oder Spekulanten von außerordentlichem Werthe seyn würde. Die Erfahrung hat bewiesen, daß wir uns nicht geirrt haben, obige Schrift ist seitdem ein allgemeines Hülfs- und Compteirbuch geworden. Es freut uns, über den obigen nothwendig gewordenen Nachtrag nicht allein unser früheres Urtheil bestätigen, sondern außerdem noch manches Lobende darüber sagen zu können. Nicht allein, daß in demselben Alles das was die Zeit hervorrief aufs gewissenhafteste nachgetragen, ergänzt und berichtigt ist, so hat auch der Autor in seinem unermüdlichen Streben noch manche Bereicherungen und Zuthaten gegeben, die bis jetzt nirgends vereint zu finden waren, als: Zusammenstellung aller Stamm- und Prioritätsaktien, Börsenzinsen, Schluß des Rechnungsjahrs, Zinscoupons, Dividendenscheine, Zahlung der Prioritäten u. s. w., so wie außerdem noch eine sehr übersichtliche Eisenbahnkarte. Es ist obiges zwar dem Umfange nach ein kleines Buch; aber eine Schrift ächt deutschen Fleißes, deutscher Vorsicht und Gewissenhaftigkeit, darum wohl werth, daß die Kritik es aus der Fluth der Erscheinungen gebührend hervorhebt.

Digitized by Google

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Im II. Verwaltungsquartal (Februar bis April) 1855 war das Ergebniß der Postanstalt: Einnahme 2,437,606 fl., Ausgabe 2,294,372 fl. und Ueberschuß 143,234 fl., gegen 2,304,920 fl. Einnahme, 2,025,954 fl. Ausgabe und 278,966 fl. Ueberschuß im gleichen Quartal 1854. Das Ergebniß der Telegraphenanstalt: Depeschenzahl 46,676, Einnahme 181,686 fl., Ausgabe 192,332 fl. und Ausfall 10,646 fl., gegen 45,816 Depeschen, 165,082 fl. Einnahme, 165,100 fl. Aufgabe und 18 fl. Ausfall in 1854. (Austria.)

Preußen. — In der am 5. Nov. in Stettin stattgehabten Generalversammlung der Stargard-Posener Eisenbahn-Gesellschaft wurde der Antrag der Staatsregierung, ihr das Eigenthum an der Bahn gegen eine feste Rente von 4 Proz. festzusetzen abzutreten, faß einstimmig verworfen.

— Das von dem Schiffsbaumeister und Ingenieur Sendelt in Stettin nach dem Prinzip der rückwirkenden hydraulischen Kraft erbaute Dampfschiff machte am 25. Okt. eine Probefahrt die Oder abwärts in den Dammschen See. Das Schiff hat circa 25 Pferdekraft, ist 90 Fuß lang, hat in der größten Breite 13′ und geht 30″ tief. Es bewährt sich vollständig und fuhr mit einer Schnelligkeit bis 2½ deutsche Meilen pro Stunde. Die sämmtlichen an Bord befindlichen Zuhörerständigen waren durch die Leistungen des Schiffes vollständig befriedigt und wies es besonders zur Fahrt auf Flüssen und Kanälen vorzüglich geeignet seyn, da das Wasser durch dasselbe sehr wenig bewegt wird und alle die Uferränder nicht beschädigt werden, und da es durch das Fehlen der Radkasten schmal genug ist, um die Brücken und Schleusen passiren zu können.

Ausland.

Frankreich. — Nach dem veröffentlichten Ausweis über die Einnahmen der französischen Bahnen in den ersten 3 Quartalen dieses Jahrs war die Länge der in Betrieb gewesenen Bahnen am 30. September 3333 Kilometer und durchschnittlich während der 3 ersten Quartale von 1855 . 4923 Kilom. Die Einnahme betrug im

1. Quartal	. . . . .	49,403,052 Fr.
2. „	. . . . .	63,259,092 „
3. „	. . . . .	83,540,670 „
	Zusammen .	196,202,814 Fr.
pro Kilometer	. . . .	39,854 „

gegen 141,098,945 Fr. für durchschnittlich eröffnete 4252 Kilom. in 1854 oder 33,184 Fr. pro Kilom.; Mehreinnahme in 1855 gegen 1854 pro Kilometer 6670 Fr. oder 20,1 Proz. Die im Lauf der ersten 3 Quartale dieses Jahrs eröffneten neuen Bahnbezirken haben eine Ausdehnung von 684 Kilom.; es sind die folgenden: von der Nordbahn: Haumont nach Erquelinnes (11. August) 16. Kilom.; von der Ostbahn: St. Dizier nach Donjeux (17. Juli) 38 Kilom., von Rendtenheim nach Hagueneau (18. Juli) 24 Kilom.; von der Westbahn: Mantes nach Lisieux (1. Juli) 135 Kilom., Mans nach Laval (14. August) 89 Kilom.; von der Paris-Lyoner Bahn: Dijon nach Dole (25. Juni) 45 Kilom., La Roche nach Auxerre (11. August) 19 Kilom.; von der Lyon-Mittelmeerbahn: Lyon nach Salenee (16. April) 105 Kilom.; von der Gaard Centralbahn: St. Germain nach Clermont (7. Mai) 65 Kilom., Clermont nach Isoire (2. Juli) 35 Kilom., Isoire nach Brassac (3. September) 19 Kilom.; von der Südbahn: Dax nach Bayonne (26. März) 50 Kilom., Bordeaux nach Langon (31. Mai) 44 Kilometer.

Großbritannien. — Nach einem parlamentarischen Ausweise ist das für Eisenbahnen in Großbritannien bis 1. Januar 1855 autorisirte Kapital 368,384,308 Pf.St., wovon 166,030,808 Pf.St. auf Stammaktien, 49,377,952 Pf.St. auf Prioritätsaktien und 70,660,036 als Darlehen eingezahlt worden sind. Gibt zusammen wirkliche Einzahlung 286,068,794 Pf.St. und war man zur Einforderung von weiteren 82,243,299 Pf.St. berechtigt. Die Länge der bis 1. Januar 1855 eröffneten Bahnen des Vereinigten Königreichs betrug 8694¼ miles, wovon 1930 miles ein- und 6764 miles doppelspurig. Die Länge der im Bau begriffenen Bahnen war 847 miles und der projektirten, jedoch noch nicht begonnenen 3815 ½ miles; gibt zusammen 12,666½ miles. Im Laufe des Jahres 1854 sind für Eisenbahnen 12,744,278 Pf.St. eingezahlt worden. Der durchschnittliche Betrag für eine Meile der sämmtlichen autorisirten Bahnen berechnet sich zu 29,016 Pf.St., während der wirkliche Aufwand für die bis 1. Januar 1855 eröffneten 6054 miles 34,967 Pf.St. pro mile ausmachte. Von den projektirten und zur Ausführung genehmigten Bahnen war für 182 Linien von zusammen 2389 miles Länge das Recht der Expropriation vor 1. Januar 1855 bereits verfallen.

— Liverpool ist in Folge seiner günstigen Lage und der Sicherheit seines Hafens mit der Zeit der Ausgangspunkt aller großen Schiffahrtslinien nach den verschiedensten Theilen Amerika's und des europäischen Festlandes geworden. Die Schiffahrtsbewegung dieses Hafens betrug im Jahr 1853 20,490 Schiffe mit einem Gesammttonnengehalt von 3,859,988, worvon der der Dampfschiffe 1,282,680 ausmachte. Um die Mitte d. J. belief Liverpool 23 große Dampfschiffslinien, worun 22 in Thätigkeit und eine in der Ausführung begriffen waren. Die Zahl der dabei thätigen Dampfer ist 101. Außerdem besitzt Liverpool noch zahlreiche Dampfschiffahrts-Gesellschaften, die den Dienst an den Küsten des Vereinigten Königreichs versehen und welche zusammen wohl 80 Steamer besitzen. Unabhängig von dieser Dampfschiffahrt zählt man endlich noch 50 Dampfboote, die unaufhörlich nach dem linken Ufer des Mersey und zur Schleppschiffahrt verwendet werden. — Die Gesammtzahl aller Dampfschiffe jeder Anordnung, welche dem Hafen von Liverpool angehören, beläuft sich auf etwa 250, und nach amtlichen Berichten beläuft sich der Werth der Schiffe jener Art, welche die Kaufleute und Rheder Liverpools besitzen, auf mehr als 60 Mill. Thaler preußisch. (Br. Handbl.)

Personal-Nachrichten.

Sächs. Herzogthümer. — Der Großherzog von Sachsen-Weimar hat dem bei der Thüringischen Eisenbahn angestellten Abtheilungs-Ingenieur L. Büchner das Ritterkreuz 2. Klasse des Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken verliehen.

Preußen. — Der Baurath Schönner, zu Bachy im Kreise Kalbe, hat den rothen Adlerorden 4. Klasse erhalten.

— Der königl. Kammerherr und Eisenbahn-Kommissarius, Graf v. Keller zu Erkurt ist zum Geh. Reg.-Rath mit dem Rang eines Rathe 3. Klasse ernannt.

Frankreich. — Die von dem Minister des öffentlichen Arbeiten auf Ersuchen des Kaisers niedergesetzte Kommission, welche beauftragt ist in kürzester Zeit einen Bericht über die in letzter Zeit vorgekommenen Eisenbahnunfälle zu erstatten, besteht aus den Herren: Baillefeuil, Präsident der Abtheilung für öffentliche Arbeiten, Ackerbau und Handel im Staatsrath, Arrit und Schwilgué, General-Inspekteren der Brücken und Straßen.

— Die Ingenieure der Nordbahn: Petiet und Mathias haben letzterer das Offizierskreuz, letzterer das Ritterkreuz des belgischen Leopoldordens erhalten.

Rußland. — Der kaiserl. russische Eisenbahn- und Post-Inspektor, Hofrath v. Tschankowsky zu St. Petersburg, hat den rothen Adlerorden 4. Klasse erhalten.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Württembergische Staatseisenbahn. — Monat Oktober 1855.
173,073 Personen,
464,301.6 Ztr. Güter.
Einnahmen von Personen, Gepäck, Hunden, Equipagen, Vieh . 107,322 fl.
„ „ Frachtgütern . . . . . 172,232 „
Gesammteinnahme 279,554 fl.
gegen 167,729 Personen, 401,369.2 Ztr. Güter und 234,149 fl. Gesammteinnahme im Oktober 1854 bei der gleichen Bahnlänge von 41 Meilen.

Oesterreichische Staats-Eisenbahnen im III. Verwaltungs-Quartale 1855. — Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österreichischen Staats-Eisenbahnen im III. Verwaltungs-Quartale 1855.

Staats-Eisenbahn.	Personen.	Einnahme.	Mittel.	Einnahme.	Frachten.	Einnahme.	Gesammt-Einnahme.
	Anzahl.	fl.	Ztr.	fl.	Ztr.	fl.	fl.
Südl. l. Oest.	790,445	488,867	9,838	10,070	1,826,151	420,162	929,099
Südl. ll. Oest.	241,788	376,512	4,758	5,278	2,134,634	611,724	993,519
Oestliche . . .	40,776	36,845	2,670	1,329	731,905	117,636	156,010
Venezianische	350,728	358,081	15,715	16,756	838,290	146,548	521,386
Mail.-Comp.	140,972	86,618	743	323	48,896	5,013	91,954
Mailand-Treviglio . . .	74,343	50,438	1,737	501	12,584	800	51,739
Summe	1,648,056	1,407,366	35,462	34,257	5,592,450	1,302,084	2,473,707

Ankündigungen.

[55] So eben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Dr. Dion. Lardner, Prof. zu London, populär. Lehre von den

elektrischen Telegraphen,

ihre Geschichte, Beschaffenheit, Einrichtung der wichtigsten Arten und ihre Betreibes; nebst vorangehender Belehrung über Erregung, Leitung und Geschwindigkeit des elektrischen Stromes. Für angehende Telegraphisten, Eisenbahnbeamte ꝛc. Mit 68 Abbildungen auf 5 lithogr. Tafeln. 8. Geheftet 22½ Sgr. oder 1 fl. 21 Kr.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. H. Meyer'sche Buchhandlung in Braunschweig.

XIII. Jahr. 28. November 1855. Nro. 48.

Inhalt. **Deutsche Eisenbahnen.** I. Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1854. — II. Württembergische Staats-Eisenbahn. — **Ueber Dampfkesselfeuerung. — Zeitung.** Inland. Oesterreich, Bayern, Sächs. Herzogthümer, Kurhessen, Luxemburg, Preußen, Hannover. Ausland. Schweiz, Großbritannien. — **Personal-Nachrichten.** — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — **Ankündigungen.**

Deutsche Eisenbahnen.

I.

Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1854. *)

Die täglich durch die herzoglich braunschweig-lüneburgische Eisenbahn- und Postdirektion in 22 Tabellen veröffentlicht Nachweisung für das Betriebsjahr 1854 liefert uns den Stoff zu folgenden summarischen Angaben, welche mit denjenigen über die Ergebnisse der früheren Betriebsjahre zu vergleichen sind.

Bahnbeschreibung. Die drei in Betrieb befindlichen braunschweigischen Bahnen von Braunschweig nach Oschersleben, von Wolfenbüttel nach Harzburg und von Braunschweig zur hannoverschen Landesgrenze sind zusammen 15,89 Meilen lang, worvon 11,26 Meilen doppelstreifig. Die Länge sämmtlicher Nebengeleise auf den Stationen beträgt zusammen 2,524 Meilen. Die Gesammtlänge der Geleise war Ende 1854 .. 29,674 Meilen.

Auf sämmtlichen Stationen kommen vor: 23 zweistrenige, 12 dreistrenige, 1 vierstrenige Weichen ältern Systems, dann 158 selbstthätige zweistrenige Weichen, 16 Drehscheiben von 12—44 Fuß Durchmesser; 2 Rollstiche (Schiebbühnen), 7 Kamper, 6012 laufende Fuß Perrons. 10 Haupt-, 16 Nebengebäude, 13 Güterschuppen, 4 Maschinenhäuser, 9 Wasserstationen, 5 Coteschuppen, 5 Wagenschuppen, 3 Reparatur-Werkstätten, 2 Brückenwagen und 13 Telegraphenstrapazale.

Bestand der Locomotiven. Vorhanden waren Ende 1854 .. 30 Locomotiven mit Zwölfer von 10½, bis 16 Zoll, 1½ bis 2 Fuß Kolbenhub, 4 bis 6 Fuß hohen Treibrädern. 17 Maschinen hatten gekuppelte Treibachsen, wovunter 3 mit allen 3 Achsen. Sämmtliche Maschinen sind sechsdeckig. Das Gewicht der Maschinen mit Wasser beträgt von 216 Zollzentner aufwärts bis 528 Ztr. 5 Locomotiven sind von Forester in Liverpool, 5 von Stephenson in Newcastle, 1 von Sharp Roberts in Manchester, 1 von Norris in Philadelphia, 3 von der Maschinenfabrik Zoege. 1 von der Bahnhofwerkstätte in Braunschweig, 14 von Egestorff in Hannover. Die Anschaffungskosten sämmtlicher Locomotiven mit Tenderverschen und Zollen waren 370,056 Thlr., oder durchschnittlich pro Maschine 12,336 Thlr. Sämmtliche Maschinen haben bis Ende 1854 durchlaufen 684,377 Meilen. Die Tender zu den genannten Maschinen kosteten 67,600 Thlr. oder durchschnittlich jeder 2253 Thlr. 1 Locomotive mit Tender kostete also im Durchschnitt 14,586 Thlr.

Bestand der Wagen. 45 bedeckte und 7 offene Personenwagen hatten zusammen 142 Achsen und Sitze für 2378 Personen in 4 Klassen. Das Gewicht der bedeckten Personenwagen ist pro Achse 53 Ztr., die offenen 29 Ztr. Preis eines gedeckten Personenwagens 2628 Thlr., pro Achse 924 Thlr., eines offenen 557 Thlr., pro Achse 279 Thlr. 171 bedeckte Güterwagen mit 449 Achsen für 17,640 Ztr. Belastung wegen pro Achse 49 Ztr. und kosteten pro Stück 1479 Thlr., pro Achse 563 Thlr. 129 offene Transportwagen mit 300 Achsen, für 11,600 Ztr. Belastung sind pro Achse 37 Ztr. schwer und kosten pro Stück 915 Thlr., pro Achse 393 Thlr. Außerdem waren noch 30 Handerwagen mit 60 Achsen, für 900 Ztr. Belastung vorhanden, Gewicht pro Achse 7 Ztr., Preis 54 Thlr. — Dazu kommt der braunschweigische Antheil an den gemeinschaftlichen Wagen des norddeutschen Eisenbahnvereins, bestehend in 7 Personenwagen mit Postcoupees, 16 Gouriertags-Personenwagen und 26 Gepäckwagen, zusammen mit 147 Achsen. Gesammtbestand an eigenen Wagen Ende 1854: 362 mit 951 Achsen im Preis von 496,261 Thlr.; an gemeinschaftlichen Wagen 49 mit 147 Achsen und 135,438 Thlr. Anschaffungskosten, wovon der braunschweigische Antheil 31,335 Thlr. beträgt.

Anlagekapital und dessen Verwendung. Bis Ende 1854 haben die braunschweigischen Eisenbahnen gekostet 4,677,794 Thlr., welche Summe sich auf die einzelnen Bahnabtheilungen wie folgt vertheilt:

			pro Meile
Braunschweig-Wolfenbüttel . .	1.58 Meilen	708,857 Thlr.	448,644 Thlr.
Wolfenbüttel-Oschersleben . .	7.31 „	2,418,253 „	330,814 „
Wolfenbüttel-Harzburg . . .	4.40 „	730,403 „	162,673 „
Braunschweig-hannov. Grenze .	2.51 „	820,291 „	326,805 „
	15,89 Meilen	4,677,794 Thlr.	294,386 Thlr.

Ueberschuß des Beamten- und Arbeiter-Personals. Als Staatsdiener angestellte Beamte 166 mit 167,598 Thlr. Gehalt, nicht fest angestellte Offizianten 358 mit 58,741 Thlr., 147 Handwerker in Taglohn mit 23,834 Thlr. Lohn, 46 in Akkord mit 10,375 Thlr. Lohn; 479 Handarbeiter in Taglohn mit 56,659 Thlr. Lohn und 54 in Akkord mit 7722 Thlr.; in Summe 1325 Personen mit 224,429 Thlr. Der Durchschnitt ergibt pro Person pro Jahr; bei den als Staatsdiener Angestellten 407 Thlr., bei den Offizianten 164 Thlr., Handwerkern in Taglohn 162 Thlr., in Akkord 227 Thlr., Handarbeitern in Taglohn 102 Thlr., in Akkord 143 Thlr. Pro Person und Tag ergibt sich bei den Handwerkern in Taglohn 12,96 Sgr., in Akkord 18,16 Sgr. und bei den Handarbeitern 8,16 und 11,44 Sgr.

Leistungen der Locomotiven. Die 29 in 1854 in Dienst gewesenen Locomotiven hatten zusammen 5459 Diensttage und dabei 24,818 Stunden Fahrzeit, 7586 Stunden Dienstzeit bei Arrangirung der Züge auf den Bahnhöfen. Durchlaufene Meilen 91,435, mittlere Geschwindigkeit incl. Aufenthalte auf den Zwischenstationen 3,7 Meilen per Stunde. Besondere Achtmeilen 3,387,188 Meilen. Durchschnittliche Zähle der Züge 37 Achsen. Der Gelebrerbrauch incl. aller Verluste war im Ganzen 155,353 Ztr., pro Meile 170 Pfd.; der Polgerbrauch zum Anheizen pro Tag 8,5 Kubikfuß, im Ganzen 46,402 Kubikfuß. Nach Abzug der Betrüge für Anheizen und beim Nachlaufen, für den Dienst beim Arrangiren der Züge und für den Stillstand zusammen mit 24,280 Ztr. bleibt als Gelebrerbrauch für die mechanische Leistung: für die Fahrzeit im Ganzen 131,273 Ztr., also pro Stunde der Fahrzeit 529 Pfd., pro Meile 147 Pfd.

Leistungen der Wagen. 352 verschiedene Wagen mit 891 Achsen haben 911,908 Meilen (2,432,877 Achsenmeilen) zurückgelegt, jeder Wagen also durchschnittlich 2730 Meilen, und zwar jeder Personenwagen 4235, jeder Güterwagen 2445 Meilen. Auf den eigenen Bahnen haben die braunschweigischen Wagen durchlaufen 1,123,970, auf fremden Bahnen 1,308,907 Achsmeilen, wogegen fremde Wagen auf braunschweigischen Bahnen 2,280,153 Achsmeilen zurücklegten. Die Vergütung an Wagenmiethe beträg von fremden Bahnen 42,577 Thlr., an fremde Bahnen 59,255 Thlr. und von neuen mithin 16,678 Thlr. hinausgabelahen.

Personen- und Güterfrequenz. Der Personenverkehr in 1854 war auf sämmtlichen Bahnstrecken mit der dem Tarif zu Grunde liegenden Länge von 16 Meilen:

				Auf die ganze Bahnlänge
in erster Klasse .	7,256 Personen	=	1,65 Perz.	3,982 Pers.
„ zweiter „ .	145,638 „	=	22,59 „	53,174 „
„ dritter „ .	390,809 „	=	50,40 „	118,652 „
„ vierter „ .	106,218 „	=	7,29 „	17,153 „
Begleitungspersonal u.				
Freifahrgäste .	119,712 „	=	18,07 „	42,345 „
	Zus. 769,733 Personen	=	100,00 Perz.	235,406 Pers.

Die durchschnittliche Transportweite für sämmtliche 769,733 Personen war 4,89 Meilen. Die Zahl der Personen auf 1 Meile reduzirt berechnet sich zu 3,766,484.

Die weitere bewerkstelligten Transporte sind:

*) Vgl. Eisenb.-Ztg. 1851, Nr. 6 und 7; 1852, Nr. 49; 1853, Nr. 44 und 1855, Nr. 1.

Digitized by Google

		Prozentsatz	Transportweite	Auf die ganze Bahnlänge
Gepäck . . .	121,667 Ztr.	1.54 .	7.84 Meilen .	59,614 Ztr.
Eilgut . . .	128,537 „	1.88 .	9.10 „ .	73,141 „
Frachtgut . .	2,276,681 „	35.61 .	9.71 „ .	1,382,168 „
Produkte ꝛc. .	5,194,383 „	57.62 .	6.89 „ .	2,236,880 „
Fahrzeuge, Thiere	150,174 „	1.68 .	6.96 „ .	65,364 „
Freigut . . .	196,173 „	1.67 .	5.27 „ .	64,656 „
Summe .	8,067,815 Ztr.	100.00 .	7.70 Meilen .	3,881,823 Ztr.
Personen .	962,166 „			294,257 „
Pers. u. Güter .	9,029,981 Ztr.		7.40 Meilen .	4,176,080 Ztr.

Massenfrequenz. Es wurden Anzeigen zurückgelegt:

in gewöhnlichen Zügen . . .	84,518	Meilen
„ Extrazügen	4,040	„
Zusammen .	88,558	Meilen

im Durchschnitt gingen täglich 15.2 Züge.

Dabei wurden Achsmeilen durchlaufen:

der Personenwagen . . .	616,257	
„ Güterwagen, beladen .	2,280,598	
„ „ leer .	527,268	
Zusammen .	3,404,123	

Von allen Güterwagen gingen hiernach leer 18.9 Proz.

Frequenz an Personen incl. Freipassagiere . 3,766,484 Personenmeilen
„ „ Gütern incl. Freigut . . . 62,109,163 Zentnermeilen
Zusammen Zentnermeilen . . . . . 66,817,268 „
Dazu Tara der Wagen . . . . . 154,095,211 „
„ „ „ Lokomotiven . . . . . 66,405,140 „
Brutto . . . . . 287,317,619 Zentnermeilen

Hiernach stellt sich die Beförderung

	pro Bahnmeile	pro Bahnzug
Netto der Personen u. Güter	4,176,080 Ztr.	M. 42.5 Pers. 701 Ztr. Güter = 754 Ztr.
Tara der Wagen . .	9,630,951 „	38.4 Achsen = 1740 „
„ „ Lokomotiven .	4,150,321 „	750 „
„ „ Wagen u. Lok.	13,781,272 „	2490 „
Brutto . . .	17,957,351 „	3244 „

Auf die Achse kam endlich an Nettogewicht der Personenwagen 6.1 Personen = 7.6 Ztr., der beladenen Güterwagen 27.5 Ztr., der beladenen und leeren im Durchschnitt 22.3 Ztr., aller Wagen 19.6 Ztr.; Tara der Wagen 45.3 Ztr., der Lokomotiven 19.5 Ztr., der Wagen und Lokomotiven 64.8 Ztr.; Brutto 84.4 Ztr.

(Schluß folgt.)

II.

Württembergische Staats-Eisenbahn.

Ueber die Ergebnisse des Eisenbahnbetriebs in Württemberg in dem Verwaltungsjahre vom 1. Juli 1854 bis 1. Juli 1855 ist Folgendes mitzutheilen:

Die Einnahmen betrugen für beförderte

8,570	Personen in erster Wagenklasse	= 0.4	Proz.
405,041	„ „ zweiter „	= 21.4	„
1,479,712	„ „ dritter „	= 78.2	„
zus. 1,893,323	Personen		967,827 fl. 11 kr.
für 12,583	Hunde		2,107 „ 5 „
„ den Gepäcktransport	. . . . .		68,270 „ 13 „
„ „ Equipagentransport	. . . . .		4,635 „ 58 „
„ „ Viehtransport	. . . . .		15,026 „ 33 „
„ beförderte 5,631,122 Ztr.	Güter		1,654,545 „ 12 „
Von Zeitungen	. . . . .		226 „ 28 „
„ der Postanstalt	. . . . .		60,000 „ — „
für Erträgige	. . . . .		7,341 „ 28 „

Sonstige Einnahmen: als Ertrag aus Gebäuden und Grundstücken; aus Betrieb zurück empfangene Materialien; Ersatz von der bairischen Postverwaltung und außerordentliche Einnahmen . . . . . 162,129 „ 16 „

Gesammteinnahme 2,947,109 fl. 24 kr.

Die Ausgaben haben betragen:

für allgemeine Verwaltung	43,200 „ 36 „
„ Bauunterhaltung	284,556 „ 34 „
„ Unterhaltung und Hebung der Lokomotiven, nebst Kosten der Werkstätten	503,081 „ 35 „
„ Unterhaltung der Transportwagen und Kosten der Wagenwerkstätte	122,663 „ 9 „
„ den Bahnbetrieb und Sicherheitsdienst . . .	309,476 „ 19 „
Sonstige Ausgaben, als für Besteuerung der Güter, Steuern, Abgang und Nachlaß	110,826 „ 52 „
	1,374,105 fl. 5 kr.
Reineinnahme .	1,568,004 fl. 19 kr.

Die Auslagen betragen sonach 46.7 Prozent von der Bruttoeinnahme. Zur Richtigstellung des Verhältnisses zwischen Einnahmen und Ausgaben müssen jedoch beiderseits abgezogen werden:

die Vergütungen von der Postanstalt, welche nur die Selbstkosten der Eisenbahnverwaltung ersetzen soll, mit . . . . . 60,000 fl. — kr.
die durchlaufend verrechnete Fracht von dienstlichen Sendungen mit . . . . . 86,289 „ 49 „
und die Bestellgebühren der Güterbeförderer mit . . . 80,984 „ 27 „
Zusammen . 227,274 fl. 16 kr.

Es stellen sich sodann:

die Einnahmen auf . . .	2,714,835 fl.	8 kr.
„ Auslagen auf . . .	1,146,830 „	49 „
der Reinertrag auf . . .	1,568,004 „	19 kr.

und es betragen die letzteren von den ersteren 42.2 Proz.

Nach Hauptrubriken abgetheilt betragen diese Auslagen:

für allgemeine Verwaltung . .	49,177 fl.	35 kr.	= 4.3 Proz.
„ Bauunterhaltung	270,964 „	33 „	= 23.6 „
„ Transportverwaltung . . .	498,376 „	18 „	= 43.5 „
„ Bahnbetrieb u. Sicherheitsdienst	328,312 „	23 „	= 28.6 „
	1,146,830 fl.	49 kr.	

Die in Betrieb gewesene Bahnlänge beträgt 82 Wegstunden oder 41 geographische Meilen.

Von den Lokomotiven sind zurückgelegt worden 193,494 Meilen (worvon 279,371 Meilen mit Zügen und 14,123 Meilen ohne Züge). Hiernach berechnet sich

	pro Bahnmeile	pro Lokomotivenmeilenzahl
die Bruttoeinnahme zu .	66,215 fl. 30 kr.	. . . 15 fl. 8 kr.
der Betriebsaufwand zu .	27,971 „ 28 „	. . . 6 „ 24 „
der Reinertrag zu . . .	38,244 „ 2 „	. . . 8 „ 44 „

Von den Gesammtanlagekosten der Bahnen zu 32,700,000 fl. macht der Reinertrag von 1,568,004 fl. 4.8 Prozent.

Von den 1,893,323 Personen, welche auf der Eisenbahn befördert wurden, hat jede durchschnittlich einen Weg von 2.9 Meilen zurückgelegt und es ist dabei erhoben worden, pro Person 30.7 kr., pro Person und Meile 10.6 kr.

Der durchschnittliche Frachtbetrag für jeden Zollzentner Gut war 17.5 kr.

Folgende Betriebsmittel waren am 30. Juni 1855 vorhanden:

Lokomotiven			64
Achträderige Personenwagen . . .		106 mit	424 Achsen
Vierträderige „ . . .		28 „	56 „
Achträderige Postwagen . . .		8 „	32 „
Achträderige Transportwagen, gedeckte		210 „	840 „
„ „ offene		51 „	204 „
Vierträderige „ gedeckte		66 „	132 „
„ „ offene		195 „	390 „
Zusammen Wagen .		664 „	2078 „

auf achträderige reduzirt . . . 519½ „

Bestand am 1. Juli 1854 . 54 Lokomotiven und 493 achträderige Wagen.

Auf 1 Meile Bahnlänge kommen

Lokomotiven	1.56
Personenwagenachsen . .	11.71
Güterwagenachsen . . .	38.20

Da die Lokomotiven im ganzen Jahr 193,494 Meilen zurückgelegt haben, so kommt auf jede Maschine, wenn durchschnittlich 58 als vorhanden angenommen werden, ein Weg von 3338 Meilen.

Zum Heizen der Lokomotiven wurden verwendet:

für das Anheizen und Stazioniren . .	3,226.4	Klafter
„ die eigentlichen Fahrten . . .	17,714	„
Zusammen .	20,940.4	Klafter Tannenholz.

Der Verbrauch pro durchlaufene Lokomotivmeile war daher

ohne Anheizen und Stazioniren 0.0915 Klafter = 13.176 Kubikfuß.
mit „ „ „ 0.1082 „ = 15.581 „

Der Verbrauch an Schmiermaterial für die Lokomotiven war 1,862,496 Loth, oder auf die durchlaufene Meile 9.6 Loth.

Ueber Dampfkesselfeuerung.

Von A. Armstrang.

1) Will man auf billige Weise Dampf erzeugen, so soll man das Feuer möglichst wenig anfrischen. Zu diesem Zwecke muß der Ofen geräumig konstruirt und groß genug sein, um die erforderliche Dampfmenge zu erzeugen. Es muß ungefähr 1 Quadratfuß Rostfläche auf jede Pferdekraft der Maschine oder auf jeden in der Stunde zu verdampfenden Kubikfuß Wasser kommen. Die Roststäbe müssen ½—¾ Zoll breit sein, und die Zwischenräume zwischen denselben, welche auf ihre ganze Höhe gehörig rein zu halten sind, ⅛—¼ Zoll.

Digitized by Google

Der Kessel soll für zehn Pferdekraft 10 Quadratfuß Heizfläche haben, und die Esse so weit seyn, daß sie bei völlig geöffnetem Register einen Zug im Ofen erzeugt, welcher einer Wassersäule von $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{4}$ Zoll Höhe entspricht.

2) Beim Anfeuern müssen die gleichförmig gemischten gesiebten und kleinen Kohlenstücke über alle Theile des Rostes so ausgebreitet werden, daß sie an der Hinterseite des Rostes in der Nähe der Feuerbrücke dicker zu liegen kommen, als vorn, weil dort der Zug am größten ist und die Verbrennung am schnellsten erfolgt.

Die Dicke der glühenden Kohlenschichte soll niemals kleiner als 3 Zoll in der Mitte, 2 Zoll vorn und 6 Zoll an der Hinterseite des Rostes seyn, in keinem Fall aber mehr als vorprell so groß. Mehr als $^{1}/_{3}$ der Rostfläche soll nicht auf einmal mit frischen Kohlen beschüttet werden.

4) Bei regelmäßiger Dampferzeugung und größtmöglem Schieber muß die Menge des Brennmaterials auf dem Roste allmälig vergrößert werden. Soll aber mehr Dampf erhöhet werden, so darf die durchschnittliche Dicke des Brennmaterials auf dem Roste nicht vergrößert werden, und man muß öfter, aber nur wenig auf einmal, aufgeben. Ist zu viel Dampf vorhanden, so müssen die Kohlen wieder in großen Quantitäten auf einmal aufgeschüttet und die Dicke des Brennmaterials auf dem Roste allmälig vergrößert werden. Gleichzeitig schließt man den Schieber etwas, und benutzt die Gelegenheit, das Feuer, aber einer Hälfte des Rostes auf einmal, zu ebnen und den Rost zu reinigen. Der Rauch kann vollständig vermieden werden, wenn man nach jedem Aufeuren die Oeffnthüre 2—3 Minuten lang um 2—3 Zoll öffnet; dadurch wird allerdings die Dampferzeugung vermindert, aber auch der Brennmaterialverbrauch.

5) Ob kurz als Grundregel hingestellt werden, daß die Weite einer Esse auf= mahl zu groß sey kann; gegenwärtig sind die Essen so zu klein, selbst wenn der Schieber nur um 1 Proz. verschlossen ist. Sie können nicht den gehörigen Luftzug im Ofen erzeugen und die Rauchbildung ist daher unvermeidlich.

6) Mangel an Zug in der Esse kann durch feinen rauchverzehrenden Ofen mit warmer oder kalter Luft und durch kein künstliches Gebläse ersetzt werden.

7) Für die Dimensionen der Essen bei verschiedenen Leistungen stellt der Berfasser eine Tabelle zusammen, welche in der Praxis ihre Bestätigung gefunden hat. Als Brennmaterial ist eine ordinäre Kohlensorte angenommen worden; für bessere Sorten können zwar einige kleinere Dimensionen gewählt werden, allein bei dem Betriebe, die Kraft der Maschine aus selbst des Kessels immer mehr anzustrengen, als nothwendig beanspruchtigt war, ist es zweckmäßiger, auch für sie diese Dimensionen beizubehalten.

Höhe der Esse in engl. Fuß	Ober lichte Weite	Pferdekräfte des Kessels
60	1 Fuß 6 Zoll	10
75	1 „ 8 „	12
90	1 „ 10 „	16
100	2 „ — „	20
105	2 „ 6 „	30
120	3 „ — „	50
120	3 „ 6 „	70
120	4 „ — „	90
135	4 „ 6 „	120
150	5 „ — „	160
165	5 „ 6 „	200
180	6 „ — „	250

(The Civil Engineer.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten hatte sich veranlaßt, einen Lehrkurs zur theoretisch-praktischen Ausbildung für den Staatstelegraphendienst zu eröffnen. Dieser Lehrkurs, dessen Dauer einen Zeitraum von längstens 3 Monaten umfassen wird, beginnt am 2. Januar 1855. Nach Beendigung desselben hat sich jeder Zögling einer theoretisch-praktischen Prüfung zu unterziehen, deren Erfolg in Verbindung mit den sonstigen Erfordernissen über die Aufnahme in den Staatstelegraphendienst entscheiden wird. Bewerber um Zulassung zu diesem Lehrkurse, die mögen bereits im Staatsdienste stehen oder nicht, haben sich über das zurückgelegte 18. Jahr auch nicht überschreitene 30. Lebensjahr, über ihren bisherigen tadellosen Lebenswandel und die nöthige Vorbildung, insbesondere über Kenntnisse in der Mathematik, Physik, Chemie und Mechanik, in der französischen und italienischen Sprache mittelst legaler Dokumente auszuweisen, und den Besitz einer guten Handschrift darzuthun, außerdem aber sich einer Vorprüfung rücksichtlich des Grades ihrer Vorbildung zu unterziehen, von deren Resultat die Aufnahme in den Lehrkurs abhängig gemacht wird.

— Vom 1. Dezember d. J. angefangen tritt an Wochentagen statt der Beförderung mit Lokomotiven auf der Mörling-Luxemburger Zügelbahn die Beförderung mittelst Pferden ein.

Bayern. — Seit dem 12. Dezember ist die linkerheinische Verbindung von Landau bis Weisenburg auch von dort bis Straßburg dem allgemeinen Verkehr übergeben, und damit den Reisenden eine ununterbrochene Verbindung von Mainz bis Basel geboten.

Sächs. Herzogthümer. — Auch der meiningensche Landtag hat die Vorschläge der Regierung in Betreff der Verwendung angenommen. Es ist also von den drei konkurrirenden Landesvertretungen Jinsengarantie gewährt und Betheiligung an der Aktienzeichnung genehmigt. Die wesentlichsten Regierungsvorschläge sind folgende: 1) für das zum Bau der Werra-Eisenbahn nebst Zweigbahn festgestellte Baukapital von 8 Millionen Thalern zur Hälfte die Garantie der Verzinsung mit 4 Proz. auf die nach der Betriebseröffnung zunächst folgenden zehn Jahre dergestalt zu übernehmen, daß die danach zu zahlenden Zuschüsse mit 4 Proz. zurückerstattet werden, wenn die Aktiendividende mehr als 4$^{1}/_{2}$ resp. 5 Proz. beträgt; 2) für Rechnung der Staatskasse sich bei der Aktienzeichnung für die Verwahrung mit 500,000 Thalern zu betheiligen, und diesen Betrag erforderlichen Falls daselbstweise zu möglichst geringen Zinsen aufzunehmen; 3) Erlaß eines Bahnpolizei-Reglements, wie solches von den betheiligten Regierungen mit Benützung der hierüber allgemein anerkannten Normen vereinbart worden wird.

Kurhessen. — Die Kasseler Ztg. gibt aus zuverlässiger Mittheilung die Notiz, daß der Gesellschaft der Kaufurt-Friedrich-Wilhelms Nordbahn die Konzession zur Fortführung dieser Bahn von Bebra über Fulda, und weiter in der Richtung nach Schweinfurt ertheilt worden ist.

Luxemburg. — Die Regierung des Großherzogthums Luxemburg hat einer französischen Gesellschaft die Konzession zum Bau der Bahnstrecken: 1) von Luxemburg an die belgische Grenze, 2) von Luxemburg an die französische Grenze ertheilt.

Preußen. — Zu einer auf den 14. Dezember anberaumten außerordentlichen Generalversammlung sollen die Aktionäre der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft über die zwischen der Direktion derselben und der Staatsregierung vorgeworbenen Bedingungen für Erbauung und Ausbauung der Bonn-Bingener Eisenbahn beschließen. Jene Bedingungen sind im Wesentlichen folgende: 1) die Rheinische Gesellschaft erbaut und betreibt die Bahn von Rolandseck nach Bingen zum Anschluß an eine von dort nach Mainz zu führenden Bahn. Die Bonn-Kölner Bahn geht an die Rheinische Gesellschaft über, ihre Aktionäre behalten jedoch das Vorrecht einer vorweg zu gewährenden Dividendengenuß von 5$^{1}/_{2}$ Proz.; 2) die Rheinische Gesellschaft baut eine um die Stadt Köln laufende Verbindungsbahn zum unmittelbaren Anschluß zwischen ihrer bisherigen Bahn und der Bonn-Bingener, die alsdann zur Köln-Bingener wird; 3) sie baut ferner eine Verbindungsbahn durch die Stadt Köln bis zur stehenden Rheinbrücke, ferner nämlich die Köln-Mindener Gesellschaft einen Kostenzuschuß von 240,000 Thlr. dazu leistet; 4) sie baut endlich die längst projektirte Eisenbahn von Düren nach Schleiden. Aufserdem werden von der Rheinischen Gesellschaft noch zwei weitere Kölner Bahnen gebaut, die Kraft der Maschine aus selbst des Kessels immer mehr anzustrengen, als nothwendig beanspruchtigt war, ist es zweckmäßiger, auch für sie diese Dimensionen beizubehalten. Gesellschaft über die Anlage einer Bahn von Koblenz durch das Lahnthal nach Wetzlar, zum Anschluß an die Köln-Gießener. Hinsichtlich dieser beiden Projekte wird es nur auf die Einigung einerseits mit den Aktionären, und andererseits mit den betheiligten Regierungen von Holland und Nassau ankommen, deren Zustimmung nicht wohl zu bezweifeln steht. Es würde in diesem Fall die Rheinische Gesellschaft schließlich verpflichtet seyn, eine für Eisenbahn- und Landverkehr bienende feste Rheinbrücke bei Koblenz zu bauen. Da nun anzunehmen, daß die Düren-Schleidener Bahn zu einer Düren-Trier-Saarbrücker erweitert wird, so öffnet sich der Rheinischen Gesellschaft ein Gebiet von überaus großer Ausdehnung, worauf sie der Köln-Mindener Gesellschaft vollkommen ebenbürtig werden wird. Nach Ausführung der vorerwähnten Bauten und der Oberhausen-Ruhrorter Bahn würden sich auf beiden Seiten des Rheins Schienenwege vom Fuß der Alpen bis zu den Gestade der Nordsee erstrecken, mit einem reichen Gefälle westlichen und östlichen Stromlage. Nicht zu übersehen, daß durch den begonnenen Bau der Münster-Rheine-Emdener Bahn noch eine breite von Köln zur Nordsee führende Metallstraße geschaffen wird, welche den einen Vorzug hat, ganz auf vaterländischem Boden das Meeresufer zu erreichen, wodurch Westphalen und die Rheinlande dann noch mehr als bisher von den holländischen Märkten unabhängig werden, und sich für Ein- und Ausfuhr einer deutschen im Zollverein liegenden Hafens mit Vortheil bedienen können. (K. Z.)

Hannover. — Die hannoversche Eisenbahn, die sich bei Löhne (zwischen Herford und Minden) von der Köln-Mindener Bahn abzweigt, und über Bünde und Melle durch die vom Wesergebirg und Teutoburger Wald eingeschlossene Bodensenkung nach Osnabrück führt, ist dem regelmäßigen Dienst vom 21. Nov. an eröffnet.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Centralbahn. Strecke Basel-Olten (20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 11. bis 17. November	. .	4979 Personen,	8885 Ztr. Güter,	4833.76 Fr.
„ 18. „ 24.	„ . .	2933 „	8779 „ „	3957.12 „

Digitized by Google

Großbritannien. — Ueber den Ertrag der Bergwerke des Vereinigten Königreichs, über die in denselben beschäftigte Bevölkerung und über die gegenwärtig in Großbritannien im Betrieb befindlichen Hochöfen enthalten amtliche Quellen nachstehende statistische Notizen: Im Jahre 1854 wurden in den verschiedenen Bergwerken des Landes 5263 Tonnen Zinn gewonnen, deren Werth auf 690,000 Pf.St. geschätzt wird, 13,042 Tonnen Kupfer, 1,229,807 Pf.St. im Werth; 64,005 Tonnen Blei, für 1,472,115 Pf.St.; 3,069,838 Tonnen Eisen, für 9,500,000 Pf.St.; 700,000 Unzen Silber, für 192,500 Pf.St.; 64,661,401 Tonnen Kohle, für 14,975,000 Pf.St.; bei Zink, Arsenik und andern Mineralien ist nur der Werth des Erlangten angegeben, und zwar der des Zinks auf 16,500, der des Arseniks und anderer Mineralien auf 500,000 Pf.St. im Ganzen. Der Gesammtwerth alles Ertrages der britischen Bergwerke hätte sich darnach im vorigen Jahre auf 28,575,922 Pf.St. belaufen. Dem Bergbau beschäftigt waren in demselben Jahre drei 303,977 Arbeiter, und zwar 295,167 männlichen, 8810 weiblichen Geschlechts; unter ersteren befanden sich 68,647, unter letzteren 4994, die noch nicht das zwanzigste Lebensjahr zurückgelegt hatten. Dampfmaschinen waren in Großbritannien in Betrieb waren, belief sich auf 655, davon 159 in Northumberland und Durham, 145 in Süd-Staffordshire, 100 in Monmouthshire, 72 in Lankashire, 30 in Ayrshire, 28 in Schropshire, 25 in Derbyshire, je 21 in Perthshire, in Nord-Staffordshire und in Glamorganshire, je 9 in Denbighshire, in Fifeshire und in Gloucestershire, je 2 in Cumberland, in Sterlingshire, in Linlithgowshire und in Clackmannanshire, je 1 in Lancashire und in Dumbartonshire.

Personal-Nachrichten.

Beim Schluß der Industrie-Ausstellung in Paris haben folgende Ordensverleihungen Statt gefunden:

1) Das Kommandeurkreuz des Ehrenlegionsordens hat erhalten Michel Chevalier, Staatsrath, Präsident der 31. und Vizepräsident der 16. Klasse des Preisgerichts.

Das Ritterkreuz: Hartwich, königl. preuß. Geheimer Regierungs- und Oberbaurath; Präsident der 5. Klasse. Crampton, Ingenieur des unterseeischen Telegraphen, Erfinder eines besondern Systems von Eilzugsmaschinen; Mitglied der 5. Klasse. Meyssiens, Präsident der Rheinischen Eisenbahn; Vizepräsident der 22. Klasse.

Sodann sind folgenden Ausstellern Auszeichnungen zu Theil geworden:

1. Klasse: Bergwerke und Metallurgie: Ritterkreuz des Legionsordens: Dumont, Vizepräsident des Verwaltungsraths der Mines von Pontgibaud; für ihre Kapitalkraft und der Industrie geleistete Dienste; Clepin, Civil-Ingenieur der Minen von Gland-Hermé (Belgien), für Vervollkommnung in der Minenventilation und Zerstörung; Lerol, Probirer der Pariser Münzen, für Vervollkommnungen in der Mischung der Metalle und für neue Verfahren in der Analyse haltbarer Metalle; Logan, Präsident der geologischen Kommission in Canada, für eine bemerkenswerthe geologische Karte jener Gegend, für im Interesse der Wissenschaft erfundene Gebahren; Menguy, Ingenieur der Minen, für bemerkenswerthe Arbeiten an der geologischen Karte des Nordverantements; Miecbach, Industrieller in Wien, für der Armenbevölkerung geleistete Dienste; Mansfeld, Minen-Ingenieur zu Eutich, Erfinder einer Sicherheitslampe für Bergwerke, die allgemein in Belgien eingeführt; Pastor, Direktor der Gesellschaft John Cockerill zu Seraing, für in der Leitung dieser Etablissements geleistete Dienste; Saint Paul de Sinçay, Direktor der Gesellschaft Vieille-Montagne, für der Industrie geleistete Dienste.

Große Ehrenmedaille: Bergwerks- und Hüttengesellschaft zu Horde, für Ausbeutung sogenannter Blackbandkohlen, Fabrikation von Puddelstahl und Puddeleisenbahnbagen; Gesellschaft John Cockerill zu Seraing, für Erzeugung von Stahl nach Bessemer mittelst Gebläse; ausweine Gesellschaft der Zink-Minen und Giesserein Vieille Montagne zu Angleur (Belgien), für ausgedehnte Fabrikthätigkeit und der metallurgischen Industrie geleistete allgemeine Dienste.

(Schluß folgt.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat Oktober 1855.

Von Personen und Gepäck	. . . . .	19,506 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern	. . .	35,789 „
Gesammteinnahme		55,305 Thlr.

gegen 47,561 Thlr. im Oktbr. 1854. Gesammteinnahme bis ult. Oktbr. 1855 484,875 Thlr., gegen 441,821 Thlr. in 1854.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat Oktober 1855.
(Bahnlänge 253 Wegstunden.)

239,087 Personen	. . . . .	239,416 fl.
809,351,50 Ztr. Güter	. . . . .	345,728 „
Gepäck, Equipagen, Thiere rc.	. . .	22,149 „
	Summa	606,995 fl.

gegen 226,974 Personen, 776,318 Ztr. Güter und 535,424 fl. Einnahmen im Oktober 1854 bei der gleichen Bahnlänge.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat Oktober 1855.

179,194 Personen	. . . . .	103,554 Thlr.
3,061,892 Ztr. Güter	. . . . .	212,200 „
	Summa	315,754 Thlr.

gegen 173,160 Personen, 2,372,624 Ztr. Güter und 317,841 Thlr. Einnahme im Monat Oktbr. 1854. Mithin im Monat Oktbr. 1855 mehr 2,087 Thlr.

In den ersten zehn Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 1,497,024 Personen und 28,345,932 Ztr. Güter 2,895,025 Thlr., gegen 1,408,955 Personen, 21,787,396 Ztr. Güter und 2,463,031 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 431,994 Thlr.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat Oktober 1855.

1) Altona-Kiel:

38,967 Personen	. . . . .	17,743 Thlr. R.M.
781,536 Ztr. Gepäck und Güter	rc. . .	27,958 „
Direkter Verk. mit den Süd-Schlesw. Bahnen		1,725 „
Beförderungen für die Landesregierung	.	150 „
	Summa	47,576 Thlr. R.M.

In den ersten 10 Monaten 1855 . . 419,353 Thlr. R.M., gegen 401,819 Thlr. R.M. in 1854.

2) Glückstadt-Elmshorn:

5,146 Personen	. . . . .	1,046 Thlr. R.M.
15,578 Ztr. Gepäck und Güter	rc. .	487 „
Beförderungen für die Landesregierung	.	6 „
	Summa	1,539 Thlr. R.M.

In den ersten 10 Monaten 1855 . . 19,194 Thl. R.M., gegen 22,248 Thl. R.M. in 1854.

3) Neubsburg-Neumünster:

8,337 Personen	. . . . .	3,139 Thlr. R.M.
36,747 Ztr. Gepäck und Güter	rc. .	1,693 „
Direkter Verk. mit den Süd-Schlesw. Bahnen		750 „
Beförderungen für die Landesregierung	.	49 „
	Summa	5,631 Thlr. R.M.

In den ersten 10 Monaten 1855 . . 51,295 Thl. R.M., gegen 42,098 Thl. R.M. in 1854.

Ankündigungen.

[56—57] **Schweizerische Zentralbahn.**

Lieferung von Schienen-Befestigungsmitteln.

Zum Oberbau der schweizerischen Zentralbahn sind nachstehende Materialien zu liefern:

	Mit Ablieferung auf 1. Juli 1856	Mit Ablieferung auf 1. Juli 1857
Stoßplatten . . .	2430 Ztr. . . .	500 Ztr.
Laschen	5320 „	1100 „
Laschenbolzen . . .	875 „	200 „
Hackennägel . . .	3635 „	600 „

Der Zentner = 50 Kilogramm = 100 Pfd. — Maaße englisch.

Die Stoßplatten gewalzt, 7 Zoll und Oberiert, mit vertieften Rändern und vier quadratischen Löchern für die Hackennägel versehen. — Gewicht 5½ Pfund pro Stück.

Die Laschen gewalzt, 18 Zoll lang, 4 Linien dick, mit 4 kreisrunden Löchern für die Laschenbolzen versehen. — Gewicht 3 Pfund.

Die Laschenbolzen, 3½ Zoll lang, 7½ Linien dick, mit sechseckigen Köpfen und Muttern. — Gewicht 1½ Pfund.

Die Hackennägel, 6 bis 6½ Zoll lang, 6½ Linien dick im quadratischen Schaft. — Gewicht ½ Pfund.

Zeichnungen und Lieferungsbedingungen werden auf Verlangen von dem Büreau des Ober-Ingenieurs der schweizerischen Zentralbahn in Basel mitgetheilt.

Die Ablieferung hat frei von allen Kosten auf den Bahnhof der Zentralbahn in Basel stattzufinden. (Diese Materialien sind frei vom eidgenössischen Eingangszoll.)

Lieferungs-Offerten sind bis 20. Dezember 1855 schriftlich und versiegelt mit der Aufschrift „Angebot auf Schienen-Befestigungsmittel" versehen franko an das Direktorium der schweizerischen Zentralbahn einzusenden.

Basel, den 18. November 1855.

Der Ober-Ingenieur:
C. Etzel.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Literaturberichte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 2 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. O. Meyer'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 5. Dezember 1855. Nro. 49.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1854. (Schluß.) — Telegraphenwesen. Elektro-chemischer Schreibapparat. — Ueber direkten Gütertransport. — Zeitung. Inland. Oesterreich, Sächs. Herzogthümer, Preußen. Ausland. Schweiz, Belgien, Niederlande, Großbritannien, Portugal, Egypten. — Personal-Nachrichten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Deutsche Eisenbahnen.

Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1854.

(Schluß von Nr. 48.)

Betriebseinnahmen. Diese haben in 1854 betragen:

von einheitigem Personenverkehr (excl. Gepäck)		87,666 Thlr.
„ gemeinschaftlichem Personenverkehr mit Magdeburg, Hannover u. dem nordteutschen Verband		207,379 „
Abonnements, Varia		14,524 „
Summe vom Personenverkehr		309,569 Thlr.
von einheitigem Güterverkehr		78,025 „
„ gemeinschaftlichem (mit Magdeburg, Hannover, dem nordteutschen Verband, Thüringen u. Bayern)		561,918 „
Varia		56 „
Summe vom Güterverkehr		639,999 Thlr.
Pachtzettel, Zinsen und sonstige Einnahmen		14,282 „
Summe der Betriebseinnahmen		963,850 Thlr.

Diese Einnahme macht auf die Bahnmeile der Tarifdinge 60,241 Thlr., auf die Nutzmeile 10.88 Thlr., pro Person und Meile vom Personenverkehr (excl. Gepäck) 28.89 Pfennig, pro Ztr. Gut und Meile vom Güterverkehr (excl. Freigut) 3.02 Pfennig.

Betriebsausgaben. Diese betrugen in 1854 für

Administration	25,520 Thlr.
Sonstige allgemeine Kosten	21,437 „
Transportverwaltung	231,071 „
Bahnhofsverwaltung	48,060 „
Bahnverwaltung	148,879 „
Elektrische Telegraphen	2,462 „
Verschiedene Ausgaben	16,743 „
Summe der Betriebsausgaben	494,172 Thlr.

Es wurden an die Staatskasse abgeliefert . 360,716 „
Zu Neubaugegenständen verwendet . . . 29,442 „
Zuschuß zum Reserve- u. erneuert. Fonds . 119,918 „
Summe 1,004,248 Thlr.

entsprechend der Bruttoeinnahme von 1854 zu 963,850 Thlr. mehr einem Theil des Uebertrags von 1853.

Die Betriebsausgaben von 494,172 Thlr. machen auf die Bahnmeile 30,886 Thlr., auf die Nutzmeile 5.58 Thlr., auf die Achtmeile aller Wagen 41.8 Pfennig, auf die Zentnermeile der Bruttobeförderung 0.50 Pfennig.

Abrechnung. Der gesammte Eisenbahn- und Postbetrieb für das Jahr 1854 lieferte folgenden Ergebniß:

	Eisenbahn	Post	zusammen
Betriebseinnahmen	963,850 Thlr.	171,874 Thlr.	1,135,724 Thlr.
Betriebsausgaben	494,172 „	132,590 „	626,762 „
Reinertrag	469,678 Thlr.	39,284 Thlr.	508,962 Thlr.
Ablieferung an die Staatskasse	360,716 „	39,284 „	400,000 „

Die Auslagen des Eisenbahnbetriebes betragen von der Einnahme 51.3 Proz. und von dem verzinslichen Aktienkapital zu 4,078,000 Thlr. macht der Reinertrag 11.52 Proz.

Der Stand des extraordinären Bau- und Reservefonds war am Schlusse 1853 . . 245,412 Thlr. Zugang im Jahr 1854 . . 119,918 Thlr., dagegen Ausgabe 155,553 Thlr. Bleibt Bestand Ende 1854 . . 209,777 Thlr.

Unterhaltung der Lokomotiven.

Kosten der Ersatzstücke		19,922 Thlr.
„ „ Reparaturen incl. Lokomotivegeräthe	26,308 „	
Zusammen	46,280 Thlr.	
Ab für alte Materialien	5,356 „	
Kosten für Ersatz und Reparatur	40,924 Thlr.	
Material zum Oelen, Schmieren, Verdichten und Putzen	8,679 „	
Arbeitslohn für das Putzen	4,596 „	
Kosten für Oelen, Putzen ꝛc.	13,275 Thlr.	
Heizung: Coks und Holz	67,350 „	
Gesammtkosten der Unterhaltung	121,549 Thlr.	

Diese vertheilen sich wie folgt:

	Ersatz und Reparatur	Oelen ꝛc.	Heizung	Zusammen
für jede Lokomotive (von 28)	1,462 Thlr.	474 Thlr.	2,405 Thlr.	4331 Thlr.
„ jeden Dienstzug (von 5459)	7.50 „	2.43 „	12.34 „	22.27 „
„ jede Lokomotivmeile (von 91,435)	10.742 Sgr.	3.484 Sgr.	17.678 Sgr.	31.904 Sgr.
„ „ Achtmeile d. Wagen (v. 3,397,188)	3.480 pf.	1.129 pf.	5.726 pf.	10.335 pf.

Zur Lokomotivheizung wurden verbraucht:
155,553 Ztr. Coks à 10 Sgr. 3 pf.
46,402 Kubikfuß Holz à 5.7 pf.

Unterhaltung der Wagen. Es kostete die Reparatur sämmtlicher Braunschweiger Wagen:

	Personenwagen	Güterwagen	Zusammen
für Ersatzstücke	1,114 Thlr.	2,843 Thlr.	3,957 Thlr.
„ übrige Reparaturen	10,335 „	10,269 „	20,604 „
Einnahme für alte Materialien	336 „	1,099 „	1,435 „
Netto für Ersatz und Reparatur	11,113 Thlr.	12,013 Thlr.	23,126 Thlr.

Das Schmieren sämmtlicher braunschweigischen und fremden Wagen kostete für Material und Arbeit . . . . . 4,356 „
Das Putzen sämmtlicher braunschweigischer Wagen . . . . 1,436 „
Zusammen . 28,918 Thlr.

Dieß gibt an Reparaturkosten:

für jeden der 52 Personenwagen		214 Thlr.
„ „ „ 300 Güterwagen		40 „
„ jede „ 142 Personenwagenachsen		78.26 „
„ „ „ 749 Güterwagenachsen		16.04 „
„ „ „ von braunschweig. Personenwagen zurückgelegten 601,304 Achtmn.		5.323 pf.
„ „ „ braunschw. Güterwagen zurückgelegten 1,831,573 Achtmeilen		1.889 „

Endlich kostete Material und Arbeit zum Putzen für jede Achtmeile der braunschweigischen Güterwagen 0.170 pf., Material und Arbeit zum Schmieren für jede von braunschweigischen und fremden Wagen zurückgelegte Achtmeile 0.369 pf.

Resultate der Haltbarkeit der Schienen und Querschwellen. Am Ende des Jahres 1854 war die Länge der Hauptgeleise unterhalb der Bahnhöfe 41,388 Ruthen, das mittlere Alter der Schienen 7.736 Jahre. Bis Ende 1854 sind auf den Geleisen an Zentnermeilen beschafft 1,453,423,000, an Geleislänge abgenutzt 3151.51 Ruthen, mithin bedarf die Geleislänge, welche bei der Beschaffung von 1,000,000 Zentnermeilen oder bei der Beförderung eines Zentners 1,000,000 Ztr. über die Länge einer Meile zuletzt erneuert worden ist, 2.170 Ruthen. Das Gewicht, durch dessen Transport das Schienengeleise zuletzt unbrauchbar geworden ist, macht somit 748,848,000 Ztr. Die

Digitized by Google

mittlerer Dauer der Schienen auf den Bahnhöfen ergab sich = 8,835 Jahre, oder die jährliche Abnutzung 11,3 Proz. des Ganzen.

Die Zahl der bis Ende 1854 verwendeten Schwellen betrug 277,829, ihr mittleres Alter 5,926 Jahre. Abgenutzte Schwellen bis Ende 1854 .. 56,764; Theil der Gesammtmasse, welche in einem Jahre abgenutzt wird 0,169. Mittlere Dauer 5,926 Jahr.

Uebersicht der Betriebsverhältnisse der Bahnen bis Ende 1854. Dieselben sind folgende Zahlen für die letzten 10 Jahre entnommen.

Jahr.	Beschaffte Anzahl.	Personenverkehr. Pers.-Meilen.	Güterverkehr. Ztr.-Meilen.	Brutto-Einnahme. Thlr.	Betriebskosten. Thlr.
1845	40,918	1,454,000	5,836,000	251,841	185,079
1846	40,638	1,902,000	5,459,000	306,551	199,324
1847	49,824	2,063,000	13,850,000	371,036	252,602
1848	54,199	2,367,000	15,211,000	430,623	251,609
1849	54,440	2,443,000	22,095,000	572,155	296,840
1850	55,873	2,613,068	31,513,714	608,317	330,986
1851	62,344	3,334,691	36,290,783	699,294	333,862
1852	74,254	3,455,997	42,251,830	754,271	352,349
1853	78,419	3,532,127	47,636,146	849,736	385,164
1854	88,558	3,766,484	62,109,163	963,650	494,172

Telegraphenwesen.

Elektro-chemischer Schreibapparat.

Der Inspector der französischen Telegraphenlinien, Herr Pouget-Maisonneuve, hat über ein von ihm verbessertes elektrochemisches Papier für einen Telegraphenschreibapparat der Akademie der Wissenschaften in Paris ein Memoir folgenden Inhalts übereicht:

Die täglich von dem Generaldirektor der Telegraphenlinien Frankreichs gestellte Entschädigung, die in Benutzung befindlichen Telegraphenapparate durch solche nach Morse'schem System zu ersetzen, welche bereits in allen Nachbarstaaten eingeführt sind, hat mich veranlaßt, die Lösung eines Problems zu versuchen, das seit geraumer Zeit und mit Recht diejenigen beschäftigt, welche an der Vereinfachung und Vervollkommnung der telegraphischen Apparate arbeiten. Ich habe hier das elektro-chemische Papier im Auge, welches bis jetzt noch kein praktisch zufriedenstellendes Resultat geliefert hat. Die Bedingungen für eine vollkommene Darstellung desselben sind zahlreich; denn es soll das Papier sein: 1) wenig kostspielig; 2) hinlänglich geleimt, daß sich darauf mit Tinte schreiben läßt; 3) hinlänglich feucht, um die Elektrizität zu leiten und zugleich nicht zu feucht für Zulassung von Aufzeichnungen mit der Tinte; 4) ein wenig gefärbert, um seine Leitungsfähigkeit zu vermehren, jedoch nicht hinlänglich für das Augenlicht der Metalle mit welchen es in Berührung kommt; 5) leicht gefärbbar durch die Elektrizität; 6) soll das Papier durch die Zersetzung ein stark gefärbtes Salz zum Vorschein bringen, unlöslich und unveränderlich; 7) leicht zuzubereiten sein, so daß man es auf den Telegraphenstationen selbst, wenn erforderlich, vorstellen kann; 8) nicht eines besonderen Papierstegs bedürfen; 9) von einfacher und leichter Zusammensetzung sein und nicht die Anwendung von Salzen in zu genauen Proportionen verlangen.

Durch die Anwendung eines solchen Papiers (worauf der Erfinder ein Muster übereichte) wird der Morse'sche empfangende (Schreib-) Apparat auf die Uhrbewegung für den Papierstreifen und einen Stahlstift reduzirt; während der Schreibhebel mit seinem Stift mit sammt dem Elektromagnet und seinem Anker, also die kostspieligsten und empfindlichsten Theile überflüssig werden. Ueberdieß ist die unmittelbare Wirkung der Elektrizität unendlich schneller, als bei Anwendung der Hebelbewegung.

Zwei im Handel gewöhnlich vorkommende Salze leisten für die Zubereitung meines Papiers hin. Unter vielen Versuchen, die ich versucht habe, hat mir die folgende als die einfachste und sicherste geschienen;

Wasser	100 Theile
Krystallisirtes salpetersaures Ammoniak (Azotate d'ammoniaque cristallisé)	150 „
Gelbes Blutlaugensalz	5 „

Mit 150 Theilen krystallisirtem Salpeter. Ammoniak wird das Papier während des Sommers und ohne daß es nöthig wäre, die Vorsicht zu gebrauchen, die Papierrolle gegen den Zutritt der Luft zu schützen. Es ist übrigens ausgeschreinlich, daß durch Modifizirung obiger Verhältnisse noch ein gutes Resultat erhältlich ist. Wenn man sich des Papiers bedient hat, kann man durch kurzes Eintauchen im Wasser das Ueberwuß der Präparirung beseitigen. Ich habe dieses Eintauchen während 12 Stunden verlängert, ohne daß die Reinheit der Zeichen dadurch allerlei werden wäre.

Ich habe mich zu meinen Versuchen des Uhrwerks und der Walzen eines gewöhnlichen Morse'schen Apparate bedient, und sie haben höchst zufriedenstellend. Die Versuche hatten statt im Zentralbüreau der Telegraphen im Ministerium des Innern. Berlin und Hamburg wurden nach einander in direkten Verkehr mit Paris gesetzt; das Telegraphiren geschah so schnell wie möglich und die vorliegenden Papierstreifen zeigen die vollkommene Reinheit, mit welcher die Zeichen in Paris hervorgebracht wurden.

Nach so vollkommenen Resultaten glaube ich, daß das Problem als vollständig gelöst betrachtet werden kann. Es steht zu erwarten, daß diese nützliche Verbesserung bald die dermalen benützten Apparate verdrängt haben wird, welche nicht die gewünschte Schnelligkeit im Telegraphiren gestatten und überdieß den großen Nachtheil haben, daß sie die Augen der Telegraphisten in einem Grade anstrengen, welcher den Dienst bereits für einige derselben sehr schwierig macht. Eine Vergleichung der beiden Schriftarten zeigt deutlich, daß man sich unter ein besonders günstiges Licht stellen muß, um die eingetrückten Zeichen gut lesen zu können; die Apparate, welche diese Zeichen hervorbringen, führen nur an sehr hell beleuchtenen Plätze gestellt werden und man muß für die Nacht jeden Apparat mit einer eigenen Lampe versehen; wogegen die elektrochemischen Zeichen keinerlei Schwierigkeit für das Ablesen bieten, der Apparat mag wo immer aufgestellt sein. —

So weit das vom 3. Juli 1855 datirte Memoire. Bei unserer Anwesenheit in Paris Anfangs Oktober d. J. zeigte Herr Pouget mehrere nach seiner Methode präparirte Papierrollen, welche nach mehrmonatlicher Aufbewahrung noch vollkommen feucht waren. In einen dazu vorgerichteten Morse'schen Apparat gebracht, zeigten diese Papierstreifen die mit einigen Daniell'schen Elementen hervorgebrachte Schriftzeichen in hellblauer Färbung so deutlich, als man nur wünschen kann. Noch zweimonatlicher Aufbewahrung im trockenen Zimmer waren diese Zeichen unverändert, wo nicht noch dunkler, die Streifen aber waren ganz ausgetrocknet, und das Salz zum Theil an der Oberfläche krystallinisch ausgeschieden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß der so verbesserte elektrochemische Schreibapparat große Vorzüge vor dem gewöhnlichen Morse'schen Apparat besitzt; allein ein Memoire nicht berichtet großes praktischen Hindernis gegen die Einführung des chemischen Apparats bleibt der Umstand, daß die Zeichen ganz gewöhnlich hervorgebracht werden, also der Beginn des Telegraphirens nicht durch das Gehör wahrgenommen wird und der bei dem gewöhnlichen Morse'schen Apparat so bequeme Anruf bei dem chemischen durch eine besondere Weckervorrichtung ersetzt werden müßte. Auch ist unseres Wissens noch keine Methode angegeben worden, nach welcher das Uebertragen der Depeschen mit dem chemischen Apparat ebenso gut und einfach wie mit den gegenwärtigen Morse'schen Apparaten möglich wäre.

Ueber direkten Gütertransport.

Von Herrn Bahnverwalter Wagner (Mitglied der Main-Neckar-Bahnverwaltung) in Heidelberg geht uns nachstehender Aufsatz zu, den wir zu weiterer Erwägung angelegentlich empfehlen. D. Red.

Dir in den letzten Jahren erreichte Verwollständigung des deutschen Eisenbahnnetzes, verbunden mit unausgesetztem Bestreben der Verwaltungen nach möglichster Erleichterung des Verkehrs durch direkte, feste Uebereinkommen zwischen sehr entfernten Plätzen, durch Transport ohne Umladung so weit zur Zeit zulässig, durch feste Sichtung der Tarife, gleichsförmigere Zulagen der Beförderungen u. s. w. wurde allenthalben von den Wantagziehern freudig begrüßt.

Es ist ebenso bekannt und recht begreiflich, daß jene Thatsachen bald zu einer früher nicht geahnten Ausdehnung des Güterverkehrs führten, so zwar, daß an vielen Orten weder die vorgefundenen Lokalitäten, noch die Transportmittel ausreichten. Selbst jetzt noch ist oder nach meiner Ueberzeugung breiter Verkehr eines viel größeren Aufschwunges fähig, besonders wenn er — wie kein Anderer es gleich thun reformiert — gleichsam gedrängt und von Belästigungen mehr und mehr befreit wird, was wohl erwartet werden kann, da nichts nöthiger und lohnender ist. Unter jenen Verhältnissen wurde gleichzeitig das eigene Interesse der berührten Bahnen meistens mächtig gefördert, deren steigende Einnahmen — zunächst da wo es Stoatsbahnen betrifft, noch zu einer sehr wichtigen Rolle berufen sein können.

Die Güterwagen der verbundenen Bahnen gehen seit längerer Zeit schon von Dresden bis Basel. Andere Güter, wo Umladung nicht zu beseitigen war, werden direkt aus in festen Frachtsätzen übernommen von Berlin und Hamburg bis Friedrichshafen, Basel, Paris, selbst Havre und Calais. Letztere Transporte können nur von sehr beschränktem Umfang sein, weil die billigen Seefrachten ab Hamburg zu Gebote stehen; demnach erschien die Einrichtung als ein erwünschtes Glied in der Kette des Ganzen. Der überwiegend ausschließliche aller Waarenzüge insofern, ist bei jenen Einrichtungen noch nicht bedacht (außer zu legt wo er das badische und württembergische Gebiet erreicht). Ich meine den gewaltigen Handelszug der sich unverändertlich „von Holland nach Süddeutschland und der Schweiz ꝛc." hin bewegt. Hierauf die Aufmerksamkeit zu lenken, Erörterungen vielleicht zu veranlassen, ist mein Zweck und Wunsch.

Digitized by Google

Zwar kann man mit Recht einwenden, daß jene Güter, die Produkte Ostindiens, Amerika's und der englischen Industrie, von den holländischen Seehäfen aus vorzugsweise auf der viel billigeren Wasserstraße bleiben werden. Ich gebe es völlig für die gröberen und nicht eilenden Waaren zu; aber meiner Ansicht nach dürften Eilgüter und alle feinen, sehr werthvollen Artikel noch immer einen so höchst bedeutenden Theil bilden, daß ein ganz erklecklicher Transport den Eisenbahnen zufallen würde, sobald direkte Uebernahmen bestünden. Sogar viele gewöhnliche Güter würden dies unter Umständen benutzen; im Winter fast immer, zu anderen Zeiten bei dem so häufigen zu niedrigen Wasserstande. Ein langsamer Transport befriedigt überhaupt nicht mehr; Zinsen und Zeitgewinn kommen immer mehr in Geltung, gerade so wie beim Personenverkehr gewöhnliche Züge kaum mehr gefallen. Die Segelschiffe wurden von Schleppbooten verdrängt. Diese haben gut geregelten Dienst; dennoch benutzt man längst wieder vielfach die noch schnelleren Dampfboote, obwohl die Fracht dann oft ganz bedeutend ist. Der Unterschied, inbegriffen Rheinzoll, wäre zwar z. B. bei der II. Klasse von Rotterdam bis ab Mannheim eigentlich nur von 70 auf 88.2 kr., allein nun kommen die fast stereotypen Zulagen, 25, 50 oft 100 Proz.; letzteres gibt dann schon circa 2 fl. 28 kr. pro 50 Kilogr., und noch ist häufig gar nichts fortzuschaffen! Manche würden gern mehr bezahlen, wenn eine Gelegenheit da wäre. Diese böte die bis auf eine kurze Strecke schon vorhandene Eisenstraße von Rotterdam und Amsterdam nach Arnheim, dann über Oberhausen, Hamm und Kassel dar, und sie zeigt nicht mehr Umweg als andere vielbenutzte Linien.

Es dürfte meines Erachtens nicht lang währen, so wird auf der linksrheinischen Bahn von Mainz nach Strasburg und Basel ein zunehmender Güterverkehr in Folge obiger Umstände sich bilden. Aber auch Mainz mit Köln durch einen Schienenweg verbunden zu sehen, ist bekanntlich bereits angestrebt. Bis dahin werden jedoch noch manche Jahre vergehen und auch nach seiner Vollendung können die namhaften Transporte für Württemberg, für die östliche Schweiz und das südliche Bayern doch immer nicht über Mainz gehen, sondern nur über Gießen und Frankfurt.

Die holländische Administrazion wird nach meiner Vermuthung weder Mühe noch Opfer scheuen um eine direkte Verbindung herzustellen. Ihr Interesse fordert es wohl. Aber auch die anderen berührten Bahnen möchten ihren Vortheil dabei erkennen feste Uebernahmen: „von Holland bis Frankfurt, Friedrichshafen, Basel," einzurichten und so einen Antheil am Transporte an sich zu ziehen, ehe es zu spät ist. Die badischen und württembergischen Bahnen werden schon durch die Konkurrenz auf manches Neue hingewiesen seyn und ich setze kaum anders voraus, als daß höhere Beachtung der Sache bereits zugewendet ist. Der betreffende Handelsverkehr mit den holländischen Seehäfen war von jeher überaus bedeutend. Habe ich zwar jenes Land schon seit Jahren verlassen, so blieb ich doch in persönlichen Bekanntschaften genug um zu wissen, daß Seefahrt und Rhederei und Transport sich seitdem nicht verminderten, wohl aber ansehnlich zunahmen. Verbindungen nach allen Richtungen seewärts sind vermehrt; der Waarenbezieher aber wendet sich immer dahin, wo er findet was er braucht, und von woher er es am billigsten haben kann. Daher das erwähnte große Geschäft, obwohl dies durch Zollanschlüsse rc. noch keineswegs erleichtert ist.

Möchte meine Anregung Aufnahme in einige Blätter finden und Erörterungen, Urtheile größerer Bezieher veranlassen. Ich werde dergleichen mit Dank (in Franko-Briefen), namentlich auch wenn widerlegend, zum Behufe weiterer Benutzung empfangen.

Wagner,
Eisenbahnverwalter.

Heidelberg, 2. Dezember 1855.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Bis Ende Oktober d. J. hat die k. k. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft befördert 1,223,390 Personen, 8,399,263 Ztr. Waaren und eingenommen 8,298,161 fl. C.M., gegen 5,826,630 fl. in derselben Betriebsperiode von 1854. Die Mehreinnahme in diesem Jahre beträgt also bereits 2,471,531 fl.

Sächs. Herzogthümer. — Meiningen, 27. Novbr. Vom hiesigen Magistrat ist eine Einladung zur Akzienſubskripzion für die Werrabahn bekannt gemacht worden. In derselben wird die Linie der Bahn (Koburg, Eisfeld, Hildburghausen, Themar, Meiningen, Wasungen, Salzungen, Eisenach) und ihre Länge (19 Meilen) bezeichnet, und bezüglich des Akzienkapitals angeführt, daß dasselbe in 8 Mill. Thalern (14 Mill. Gulden) mit Akzien zu 100 Thlrn. (175 fl.) bestehe, welche letztere mit 4 Proz. verzinst werden. Diese Verzinsung beginnt bezüglich der einzelnen Einzahlungen auf die Akzien mit dem betreffenden Einzahlungstermin, die Einzahlung geschieht in Raten von zehn Thalern in angemessenen Zeiträumen während der dreijährigen Bauzeit; die erste Ratenzahlung wird bis zum 15. Dezember d. J. geleistet. Der Bau und Betrieb der Bahn geschieht unter Leitung der Direkzion der thüringischen Eisenbahn auf Rechnung der Werra-Eisenbahngesellschaft, und es wird zur Wahrung des Interesses der letztern ein hier residirender Verwaltungsrath eingesetzt, der aus vier von den Staatsregierungen und aus acht von der Generalversammlung der Akzionäre gewählten Mitgliedern besteht. (Nürnb. Korr.)

Preußen. — Nach Breslauer Nachrichten ist höheren Orts die Genehmigung zur Fortsetzung des Baues der Oberschlesischen Eisenbahnen von Myslowitz nach Neu-Berun ertheilt worden, und in Folge dessen hat das Direktorium der genannten Bahn auch bereits die erforderlichen Anordnungen zur Absteckung der Bahnlinie getroffen. Die neue Schienenstraße wird den Verkehr der an Kohlen, Eisenerzen und Galmei so außerordentlich reichen Gruben- und Hüttenbezirke der Umgegend von Tarnowitz, Beuthen, Königshütte und Laurahütte, unter Benutzung der Oderberg und Krakau auf österreichischem Grund und Boden verbindenden Bahn, mit der Kaiser-Ferdinands Nordbahn und dem österreichischen Kaiserstaate überhaupt in wünschenswerther Weise auf einem bei weitem kürzeren Wege vermitteln, als der ist, welcher bisher zu Gebote stand.

Ausland.

Schweiz. — Am 23. November früh um 4 Uhr ist der Stollen zwischen dem südlichen Eingang des Hauensteintunnels und dem südlichen Schacht durchgeschlagen worden. Richtung und Visir stimmten genau. Auf der Südseite sind nunmehr 4200 Fuß zusammenhängenden Stollens fertig; auf der Nordseite ungefähr 1300 Fuß.

Belgien. — Die Einnahmen der belgischen Staatsbahnen betrugen im Oktober d. J. 2,496,784 Fr. gegen 2,272,575 Fr. im Oktober 1854; bis einschließlich Oktober d. J. 17,534,699 Fr., gegen 16,354,851 Fr. in 1854. Die Einnahme vom Telegraphenverkehr war im Oktober d. J. 25,447 Fr.

Niederlande. — In Holland ist wieder ein großes Wasserbau-Unternehmen im Werk, nämlich ein Schiffahrts- und Irrigazions-Kanal, wodurch einestheils die Fahrt von Amsterdam und Rotterdam auf Antwerpen des Umweges über die immer gefährlichen Scheldearme zwischen den seeländischen Inseln überhoben und zugleich eine nähere Verbindung mit Maestricht und Lüttich hergestellt werden soll, während man andererseits dadurch ein Mittel finden würde, um sehr ausgedehnte Strecken bisher wüst liegenden Landes in Nordbrabant und Limburg (holländisch und belgisch) in Kultur zu bringen. Dieser Kanal, zu dessen Bau sich in Brüssel eine Gesellschaft gebildet hat, und wofür das Terrain bereits von holländischen Ingenieuren aufgenommen wird, soll nach dem vorläufig angenommenen Plane an der Maas bei Wessem oberhalb Roermond anfangen, mitten durch die Peele-Haide bis Helmond gehen, sich daselbst mit der Zuidwillemsvaart vereinigen, ferner über Woensel bis zum Flüßchen Mark geführt werden und endlich das Hollandsch-Diep erreichen. Die Städte Venlo, Eindhoven und Breda, so wie der entworfene Kanal von Turnhout nach Herenthals und Antwerpen würden durch Seitenzweige mit dem neuen Kanal verbunden werden.

Großbritannien. — Im ersten Halbjahr von 1855 hat von den Eisenbahnen in Großbritannien betragen:

			Zinsen u. Dividenden	
1) das Akzienkapital mit Recht auf Dividenden	125,159,451	Pf.St.	2,243,631	Pf.
2) „ „ ohne Dividendenrecht .	21,836,178	„	—	„
3) „ Prioritätsakzien- und Anleihekapital .	109,148,725	„	2,247,234	„
4) „ Anlagekapital gepachteter Bahnen .	26,548,619	„	697,948	„
Zus.	282,692,973	Pf.St.	5,188,813	Pf.
Gegen im 1. Sem. 1854 .	267,495,067	„	4,850,531	„
Zunahme .	15,197,906	Pf.St.	338,282	Pf.

Vergleicht man den Zinsen- und Dividendenbetrag mit den betreffenden Anlagekapitalien, so ergibt sich eine jährliche Verzinsung bei 1) von 3.585 Proz., bei 1 und 2) von 3.05 Proz., bei 3) von 4.118 Proz., bei 4) von 5.257 Proz., endlich für das gesammte Kapital von 282,692,973 Pf.St. durchschnittlich 3.67 oder 3⅔ Proz. Dieß ist also die durchschnittliche Rente der englischen Bahnen im ersten Halbjahr 1855. Die Zunahme gegen 1854 entspricht einer Erhöhung der Rente um 0.045 Prozent.

Portugal. — Am 28. Oktober ist die Eisenbahn von Lissabon nach Cintra, 29 Kilometer weit, eröffnet worden.

Egypten. — Der Vizekönig hat die Erbauung einer Eisenbahn angeordnet, welche von Saidie, einer am Nildamm neu gegründeten Stadt, ausgehen und in der Entfernung von beiläufig 6 Kilometer zu Galiub sich an die Bahn von Alexandria nach Cairo anschließen soll. Letztere Bahn sollte schon am 1. Dezember d. J. eröffnet werden, während die Bahn von Cairo nach Suez sich in voller Ausführung befindet.

Personal-Nachrichten.

Fortsetzung des Verzeichnisses der den Ausstellern in Paris zu Theil gewordenen Auszeichnungen. (Vgl. E.-Z. Seite 192.)

1. Klasse. Bergwerke und Metallurgie. Ehrenmedaille: Königliche Verwaltung der Bergwerke des Harzes zu Clausthal (Hannover), für eine sehr vollständige und belehrende Ausstellung der Betriebsmittel der Harz-Bergwerke. — Chenot, zu Clichy bei Paris, für eine bemerkenswerthe Gesammtdarstellung neuer und wichtiger Thatsachen in metallurgischer Beziehung.

Digitized by Google

insbesondere für ökonomische Verfahren, angewandt auf die Behandlung der Eisenerze. — Graf Ferdinand von Eggar, zu Liprigbach und Freistuj, in Kärnthen, für Anwendung des vegetabilischen Brennstoffs zur Eisenerzeugung nach dem englischen Verfahren ꝛc. — Marcaud, zu Marlemont in Belgien, für eine Ruf- und Abtrittgemachine in Kabinetsschachten, für direkte Anwendung des Dampfes und des Apparats genannt hydraulischer Hebel ꝛc. — Dufonich, in Frankreich, für die Entdeckung von Steinkohlen im Norddepartement.

4. Klasse. Allgemeine Mechanik, angewandt auf die Industrie. Ehrenlegionsorden, Ritterkreuz: Garland, Tiroller der Bezgwerke von Matala in Schweden, für durch bemerkenswerthe Konstruktion seiner Maschinen geleistete Dienste. — Fairbairn, zu London, für die Anwendung des Eisenblechs zu öffentlichen Bauten.

Große Ehrenmedaille: Farget, zu Paris, für die Konstruktion hohen der Dampfmaschinen mit starker Expansion und geringem Brennmaterialverbrauch. — Fabrik von Motala, in Schweden, für eine Erdampfschiffmaschine; bemerkenswerthe Konstruktion im Ganzen und in den Details.

Ehrenmedaille: Bondon, zu Paris, für Vervollkommnungen in der Konstruktion der Dampfmaschinen, Anwendung des metallischen Manometers.

5. Klasse. Spezielle Mechanik, Material für Eisenbahnen und andere Verkehrsmittel. Ehrenlegionsorden, Ritterkreuz: Briggs, zu Paris, Ingenieur für das Material der Rotbahn, für wichtige Verbesserungen, welche eine Verminderung der Betriebskosten herbeiführten. — Caill, zu Denain, ehemaliger Aelever, Erfinder mehrerer Verbesserungen in Schmiede- und Kesselarbeiten. — Engerth, zu Wien, Erfinder der Lokomotiven für gebirgige Gegenden und große Lasten.

Große Ehrenmedaille: Borsig, zu Berlin, für Vervollkommnung und Wichtigkeit seiner Lokomotive-Fabrikation. Allgemeinere Anwendung des Gußstahls bei den Maschinen. — Cail a. Comp. zu Paris, für besondere den Eisenbahnen geleistete Dienste durch die Benutzung und die Beschaffenheit ihres Lokomotivbaues ꝛc., so wie der Zuckerindustrie durch die Verschiedenheit und Vorzüglichkeit ihrer Apparate. — Engerth, zu Wien, für die Erfindung der Sömmering-Lokomotive, besonders für starke Steigungen, scharfe Curven und große Lasten geeignet.

6. Klasse. Spezielle Mechanik und Material industrieller Anstalten. Ehrenlegionsorden: Lovalley, zu Paris, Civil-Ingenieur, für der Industrie geleistete Dienste durch die Anwendung des Blechs in der Konstruktion der Eisenbahn-Brücken. — Mesmer, ehemaliger Arbeiter, Direktor der Fabrik von Graffenstaden, für seine Maschinen zur Bearbeitung des Holzes.

Große Ehrenmedaille: Fabrik von Graffenstaden, zu Illkirch, Frankreich, für Werkzeugmaschinen zur Holzverarbeitung. — Whitworth u. Comp., zu Manchester, für Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung des Eisens, wichtige Erfindungen.

Ehrenmedaille: Bérard, Levainville u. Comp., zu Paris, für Maschinen zum Waschen und Anölen der Steinkohlen.

9. Klasse. Industrie, betreffend die ökonomische Anwendung der Wärme, des Lichts und der Elektrizität. Ehrenlegionsorden, Kommandeurkreuz: Faraday, zu London, ehemaliger Arbeiter, für der Wissenschaft geleistete eminente Dienste. — Ritterkreuz: Brett, zu London, für die Herstellung des unterseeischen Telegraphen.

Ehrenmedaille: Breguet u. Comp., zu Paris, für elektrische Telegraphenapparate, bemerkenswerth durch ihre Ausführung und ingenieuse Einrichtung. — Gintl, zu Wien, für die Anwendung des Telegraphirens in entgegengesetzter Richtung auf einem und demselben Leitungsdraht. — Hipp, zu Bern, für Verbesserungen an elektrischen Telegraphenapparaten.

14. Klasse. Civil-Bauwesen. Ehrenlegionsorden, Ritterkreuz: Bennnel, Ober-Ingenieur der Great-Western Eisenbahn zu London, für große artige öffentliche Bauten. — Saint-Eigar, Gerant der metallurgischen Fabrik von Montataire in Frankreich, für die Bevallgemeinerung der Anwendung des Eisens beim Bauwesen.

16. Klasse. Arbeiten in Metall von gewöhnlicher Ausführung. Ehrenlegionsorden, Ritterkreuz: Mayer, Direktor der Berg- und Hüttenwerke zu Buckum, für wichtige Erfindungen in der Stahlbereitung. — Magy, Fabrikant zu Lyon, für die Bedeutung seiner Erzeugung von Metallnetzen und die dieser Industrie gegebene Entwicklung. — Palmer, zu Paris, für sein Verfahren im Ziehen eiserner Röhren. — Pal de Zin, Arbeiter-Vorsteher zu Saint-Etienne, für die Erzeugung großer geschmiedeter Stücke.

Vorstehende Liste ist dem Journal des chemins de fer entnommen; sie erscheint selbst für die augezeichneten Klassen keineswegs vollständig, so vermissen wir z. B. unter den mit der großen Ehrenmedaille belohnten den Fabrikanten Krupp von Essen für seine Stahlgußerzeugnisse.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königl. sächsische Staatseisenbahnen. — Monat Oktober 1855.

Bahnlinien.	Personenverkehr. Personen.	Einnahme. Thlr. Ngr.	Güterverkehr. Geschwindigkeit.	Frachtbetrag. einnahme. Thlr. Ngr.	Total-Thlr. Ngr.
Leipzig-Zwickau / Hof	61,157	31,852 2	920,375,85	103,194 27	136,392 23
Chemnitz-Riesa	26,528	10,998 11	235,057,23	18,713 22	29,817 14
Dresden-Bodenbach	33,911	11,424 13	206,919,50	25,742 17	38,003 29
Dresden-Görlitz	45,424	22,470 24	232,618,20	28,140 13	51,408 19
Summa	167,020	76,745 17	1,594,970,88	175,791 19	255,622 25

Ankündigungen.

[56—57] **Schweizerische Zentralbahn.**

Lieferung von Schienen-Befestigungsmitteln.

Im Oberland der schweizerischen Zentralbahn sind nachstehende Materialien zu liefern:

	Mit Ablieferung auf 1. Juli 1856	Mit Ablieferung auf 1. Juli 1857
Stoßplatten . . .	2430 Ztr.	500 Ztr.
Laschen . . .	5370 „	1100 „
Laschenbolzen . . .	875 „	200 „
Hackennägel . . .	3035 „	600 „

Der Zentner = 50 Kilogramm = 100 Pfd. — Maaße englisch.

Die Stoßplatten gewalzt, 7 Zoll im Geviert, mit vorstehenden Rändern und vier quadratischen Löchern für die Hackennägel versehen. — Gewicht 5½ Pfund pro Stück.

Die Laschen gewalzt, 18 Zoll lang, 8 Linien dick, mit 4 kreisrunden Löchern für die Laschenbolzen versehen. — Gewicht 5 Pfund.

Die Laschenbolzen, 3½ Zoll lang, 7½ Linien dick, mit sechseckigen Köpfen und Muttern. — Gewicht ½ Pfund.

Die Hackennägel, 6 bis 6½ Zoll lang, 6½ Linien dick im quadratischen Schaft. — Gewicht ½ Pfund.

Zeichnungen und Lieferungsbedingungen werden auf Verlangen von dem Bureau des Ober-Ingenieurs der schweizerischen Zentralbahn in Basel mitgetheilt.

Die Ablieferung hat frei von allen Kosten auf den Bahnhof der Zentralbahn in Basel stattzufinden. (Diese Materialien sind frei vom eingangsschein Eingangszoll.)

Lieferungs-Offerten sind bis 20. Dezember 1855 schriftlich und versiegelt mit der Aufschrift „Angebot auf Schienen-Befestigungsmittel" versehen franko an das Direktorium der schweizerischen Zentralbahn einzusenden.

Basel, den 18. November 1855.

Der Ober-Ingenieur:
C. Etzel.

[58—60] **Königl. Bayer. Pfalz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

Die Fertigstellung der Bauarbeiten auf der Pfälzischen Maximiliansbahn macht die Erhebung des Restbetrages von der Aktienzumme nothwendig. Unter Bezugnahme auf §. 31 der Statuten werden daher die Besitzer der Interimsscheine eingeladen, bis zum

1. Januar 1856

die sechste und letzte Einzahlung von 30 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die seither eingezahlten Beträge vom 6. Juli 1855 bis zum 1. Januar 1856 à 4½ Prozent mit 7 fl. 37 kr., somit den Betrag von Ein Hundert zwei und vierzig Gulden drei und zwanzig Kreuzer an einen der nachgenannten Banquiers der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.:** **M. A. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim:** **W. H. Ladenburg u. Söhne,**

oder an die Direktorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen und gegen Ausgabe der Interimsscheine die betreffenden Aktien-Dokumente nebst Coupondogen und Talon in Empfang zu nehmen.

Zugleich wird auf die Bestimmung des §. 33 der Statuten hingewiesen, welcher also lautet:

Wer eine Einzahlung zur festgesetzten Zeit und spätestens einen Monat nachher nicht leistet, wird dadurch aller seiner Rechte als Aktionäre, so wie der bereits gezahlten Einschüsse zum Besten des Gesellschaftsvermögens verlustig ꝛc.

Ludwigshafen, den 27. November 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximiliansbahn.
v. Denis.

[61] Ein theoretisch und praktisch gebildeter Mechaniker, welcher eine Reihe von Jahren Vorstand der Reparatur-Werkstätten einer sehr frequenten Eisenbahn gewesen, auch den Neubau von Lokomotiven leitete, wünscht seine gegenwärtige Stellung als Maschinenmeister mit einer ähnlichen bei einer Eisenbahn oder in einer Maschinenfabrik zu vertauschen.

Anfragen sind J. W. F. besorgt die Expedizion dieses Blattes.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer, lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. M. Wagner'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XIII. Jahr. 12. Dezember 1855. Nro. 50.

Inhalt. Schweizerische Eisenbahnen. Zentralbahn. — Erfindungen und Verbesserungen. Die calorische Maschine. — Verein für Baukunde in Stuttgart. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Hessen-Homburg. Preußen. Ausland. Schweiz. Vereinigte Staaten. — Personal-Nachrichten. — Berkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Schweizerische Eisenbahnen.

Zentralbahn.

Ueber den Stand der Bauten an der bedeutendsten der schweizerischen Eisenbahnunternehmungen, der Zentralbahn, so wie über die Betriebsresultate der eröffneten Strecke Basel-Sissach theilen wir Folgendes mit:

In Bau befinden sich die Linien Basel-Bern mit den Zweigstücken Olten-Luzern, Olten-Wöschnau resp. Aarau, Herzogenbuchsee-Solothurn-Biel. In Ausführ stehen die beiden Strecken Bern-Luzern und Bern-Thun. Von diesen verschiedenen Linien ist die Strecke Basel-Sissach dem Betrieb übergeben, von den übrigen wird Olten-Luzern und Olten-Wöschnau im nächsten Sommer dem Betrieb übergeben werden.

Dieses große Unternehmen, einige Zeit hindurch durch die Ungunst der Zeiten in seiner Durchführung bedroht, ist nunmehr mit seinem vollständig ausgebrochenen Bankazital von 48 Millionen Franken gesichert und wahrscheinlich berufen, in der Eisenbahnfrage der Schweiz noch eine große Rolle zu spielen.

Von den größeren Bauten ist der 8300 Fuß lange Tunnel durch den Bauenstein das bekannteste Objekt. Derselbe bedarf noch 2800 Fuß nun in seinem untern Stollen vollständig durchgetrieben zu seyn. Von der ausgedachten Anwendung der eisernen Gitterbrücken zeigen 12 Gitterbrücken mit Oeffnungen von 80 bis 192 Fuß, sämmtlich mit Eisenerus Pfeilern, unter denen die der Aarbrücke bei Bern mit 140 Fuß Höhe. Doch ist unter gegebenen Verhältnissen die Anwendung anderer Brückensysteme nicht ausgeschlossen, wie der 60 Fuß hohe gewölbte Viadukt bei Rümlingen mit 7 Oeffnungen zu 40 Fuß Weite, und die eiserne Blechbogenbrücke bei Olten mit 3 Oeffnungen zu je 100 Fuß beweisen. Alle diese Bauten, wie die Bahn überhaupt sind, man erlaube uns diesen Ausdruck, gegenüber der von den Franzosen und Engländern ausgeführten Weisbahn und Schwellbahn nach „deutschem System" ausgeführt, womit man gegenwärtig in der Schweiz das System der Dauer bezeichnet wissen will.

Unter der Rubrik Betrieb der Strecke Basel-Sissach ist wie allem für die Verwaltung bezeichnend, daß dieselbe mit den verschiedenen Eilfuhren, Boten der Umgegend günstige Akkorde abzuschließen wußte. Auch wurden ermäßigte Preise für Hin- und Rückfahrten eingeführt. Die Einnahmen ergaben für die Strecke Basel-Kleinhüningen, welche am 19. Dezember 1854 eröffnet wurde und eine Länge von 2.86 Stunden *) beträgt, für den Zeitraum bis zum 31. Mai 1855

1.	Personen	63,981	Fr. 30 Cent.
2.	Gepäck und Traglasten	1.124	„ 53 „
3.	Equipagen und Vieh	125	„ 86 „
4.	Güter und Geld	5,037	„ 72 „
5.	Post	4,309	„ 64 „
6.	Verschiedenes	1.251	„ 69 „
		75,830	Fr. 74 Cent.

woraus ersichtlich, daß die Einnahme für Güter, wegen der noch zu geringen Länge der Bahn, nur einen kleinen Theil der Gesammteinnahmen ausmachte.

Die Summe der Reisenden belief sich incl. der Post auf 114,361 Personen oder 39,986 pro Bahnstunde. Auf einen Tag kommen durchschnittlich 697 Reisende, 33.3 Ztr. Gepäck und 275 Ztr. Güter. Die Reisenden einfacher Fahrt oder des durchgehenden Verkehrs verhalten sich zu den Reisenden der Hin- und Rückfahrt oder des innern Verkehrs, welche letztere 20 Proz. Ermäßigung der Taxe erhalten, wie 41 : 59.

Am 1. Juni 1855 wurde die Strecke Liestal-Sissach eröffnet und es beträgt die Strecke Basel-Sissach 4.31 Stunden.

Die Einnahmen waren bis zum 1. September:

1.	Personen	89,939	Fr. 38 Cent.
2.	Gepäck und Traglasten	1.682	„ 02 „
3.	Equipagen, Pferde, Vieh	1,057	„ 60 „
4.	Güter und Geld	29,349	„ 14 „
5.	Post	25,897	„ 33 „
6.	Verschiedene Einnahmen	1.042	„ 38 „
		148,967	Fr. 85 Cent.

Mit der Länge der Strecke nahm der Verkehr zu. Während nämlich für die Strecke Basel-Liestal die Einnahme pro Stunde 26,514 Fr. 24 Cent., und pro Tag und pro Stunde 167 Fr. 66 Cent. betrug, so ist diese auf der Strecke Basel-Sissach pro Stunde 34,363 Fr. 30 Cent. und pro Tag und pro Stunde 281 Fr. 67 Cent. Die Summe der Reisenden belief sich auf 154,434 Personen, mithin 35,766 pro Bahnstunde. Auf einen Tag kommen durchschnittlich 1263 Reisende, 111.3 Ztr. Gepäck und 1615.2 Ztr. Güter. Die Reisenden einfacher Fahrt verhalten sich zu den Reisenden der Hin- und Rückfahrt wie 47 : 35, was auf den bedeutenden Fremdenverkehr schließen läßt.

Die Ausgaben betragen seit 19. Dezember 1854 :

	Basel-Liestal.		Basel-Sissach.		Total.	
	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.
1. Allgemeiner Verwaltungsdienst	3,591	08	2,780	26	6,371	34
2. Bahn-Unterhaltungsdienst	8,621	29	9,501	95	18,123	24
3. Transportdienst	56,335	80	53,330		109,666	05
	68,548	17	65,612	46	134,160	63
pro Tag und pro Bahnstunde =	146	14	124	78		
pro Zug und pro Bahnstunde =	12	98	10	49		
Gesammteinnahme					224,788	59
Ueberschuß					90,637	96

aus welchen Ziffern sich eine Rente von 3½ Proz. für die nächste Zeit erwarten läßt, die sich immer günstiger gestalten wird, sobald neue Strecken hinzukommen.

Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 5.25 Wegstunden in einer Zeitstunde mit Rubalten, und 6.15 Wegstunden in einer Zeitstunde ohne Rubalten. Die 4 Rubemotiven, mit welchen der Dienst versehen wurde, haben bis Ende September im Ganzen 11,536.20 Wegstunden durchlaufen und konsumirten an Coke 8,333.67 Ztr., an Holz 10,193 Kubikfuß, an Oel 4509 Pfd., somit pro Wegstunde 72.3 Pfd. Coke, 0.79 Kubikfuß Holz und 12.7 Loth Oel.

Die Wagen haben bis Ende September 228,076 Achsenstunden durchlaufen. Es kommen auf jeden Zug durchschnittlich 19.8 Achsen und zwar 14.0 Personenwagenachsen und 5.8 Güterwagenachsen.

An Oel haben die Wagen verbraucht 3814 Pfd. oder 0.54 Loth pro Achsenstunde.

Wir reihen obiger Mittheilung die nachstehende über die auf der Zentralbahn eingeführten Abonnements an, indem wir den Bestimmungen hierüber die Motivirung derselben vorangehen lassen.

Eine in den Konzessionen enthaltene Bestimmung (Basellandschaftliche Konzessionen Art. 23) legt der Gesellschaft der Zentralbahn die Verpflichtung auf:

„Abonnements-Billete, für wenigstens 12 Fahrten auf der gleichen Bahnstrecke während drei Monaten, auszugeben und auf denselben einen noch stärkern Rabatt zu bewilligen als derjenige (von 20 Proz.) der für Hin- und Rückfahrt-Billete festgesetzt ist."

Es darf diese Verschrift als eine um so lästigere bezeichnet werden, als damit weder dem Publikum die Vortheile eines wirklichen Abonnements geboten werden können, noch deren Aufführung für die Verwaltung, ohne eine Menge von Umständlichkeiten und Gefahr von Unterschleifen, möglich wäre.

Ein solches Dutzend-Billet-System, mit einem kleinen Rabatt, könnte nur wenig Personen dienen, mit einem bedeutenden Rabatt aber würde dasselbe zu

*) Hier, wie im Laufenden dieses Berichts, ist immer Schweizer Maß zu verstanden; die Stunde zu 16,000 Fuß.

Digitized by Google

einem Handel mit Billeten durch dritte Personen führen, über welche kaum eine Kontrole ausgeübt sein dürfte.

Was unter Abonnement verstanden werden kann, das ist das vermittelst Zahlung einer bestimmten Summe erworbene Recht, während eines gewissen Zeitraums und auf einer gewissen Strecke, die Bahn nach allen Richtungen und mit allen fahrplanmäßigen Zügen befahren zu dürfen. Hiefür lassen sich sehr einfache und zugleich sicherste Organisationen finden; außerdem aber liegt es im Interesse der Verwaltung, sue solche Abonnements dem Publikum äußerst große Vortheile zu gewähren. In der That, mit einer Preisherabsetzung von 50 bis 75, ja sogar 85 Proz., wie solche auf englischen und französischen Bahnen bei Abonnements stattfindet, werden ganz neue Klassen von Reisenden hervorgerufen, man kann sagen geschaffen, die ohne diese Einrichtung nicht existiren könnten.

Es existeren neue Verhältnisse, die nur auf diesem Wege möglich sind, und die gemährte Tarifermäßigung kommt keineswegs in Abzug von dem Ertrag des gewöhnlichen Verkehrs, sondern es wird damit ein ganz eigenthümlicher Verkehr begründet, dessen Gelegenheit, direkte so wie indirekte, eine neu eröffnete Einnahme-Quelle bilden.

Man kann sagen, daß von der ganzen Anzahl der gegenwärtigen Eisenbahn-Reisenden nicht einer der Verwaltung im Jahr so viel abwirft, als selbst das wohlfeilste Abonnement beträgt. Damit also Abonnements und Leben treten können, müssen, wie bemerkt, neue Verhältnisse entstehen, die aber eben durch jene Einrichtung hervorgerufen werden. So muß z. B. Sitte werden, wie solches in England und Frankreich der Fall ist, daß Leute ihren Wohnsitz an der Eisenbahnlinie einige Stunden weit von der Stadt nehmen, wo sie aber Tag über Geschäfte halber sich aufhalten. Natürlicher Weise kann aber diese Sitte nur dann entstehen, wenn die Annehmlichkeiten oder sonstigen Vortheile derselben nicht mit einem übermäßig theuern Preis erkauft werden müssen. Wenn man den Eisenbahnen den Vorwurf macht, eine nachtheilige Zentralisation zu begünstigen, so wird auf dem Wege der Abonnements eine wohlthätige Dezentralisirung bewirkt.

Da nun die Einführung der Abonnements, wie solche durch die Konzessionen vorgeschrieben sind, weder umgangen noch länger aufgeschoben werden darf, so scheint es zweckmäßig, neben dieser unvollständigen Einrichtung, die man noch dazu auf das engste Maß beschränken dürfte, zugleich die für Publikum und Verwaltung gleich vortheilhafte Einrichtung der allgemeinen Abonnements einzuführen.

Die nachstehenden Vorschläge enthalten die hiefür nöthigen Bestimmungen.

I. Konzessionsgemäße Abonnements.

Für ein solches Abonnement werden je 12 Billete, für Hin- und Rückfahrt auf je drei Monate gültig, in Heften ausgegeben, der darauf zu bewilligende Rabatt beträgt 5 Proz. der reduzirten Taxe für Hin- und Rückfahrt.

Diese Abonnements-Billete sind persönlich und dürfen bei Strafe des Verlustes, nicht an andere Personen von denjenigen abgetreten werden, auf deren Namen sie lauten. Die Ausgabe derselben findet an allen Stazionen, aber nur am 1. und 15. jeden Monats statt, und das Begehren daraus muß spätestens vier Tage vorher (also am 28./29. resp. am 11.) gestellt werden.

II. Allgemeine Abonnements.

Für allgemeine Abonnements werden Karten ertheilt, die dem Inhaber, auf deßen Namen sie gestellt sind, das Recht geben, während der Dauer des Abonnements mit allen fahrplanmäßigen Zügen, nach jeder Richtung, auf der betreffenden Strecke und in der betreffenden Wagenklasse zu fahren.

Diese Karten werden ausgestellt

auf die Dauer von 3 Monaten mit 50 Proz. Rabatt
" " " " 6 " " 60 " "
" " " " 12 " " 75 " "

Der Rabatt wird berechnet auf die Summe, die sich aus der Multiplikation von 90 resp. 180 resp. 360 Tagen mit der Hin- und Rückfahrtstaxe ergibt. *)

Eine Itinerantliche Karte Lit. III. Klasse für das Abonnement zwischen Basel und Liestal würde also lesen:

360 × 1.20 = 432 Fr.
75 Proz. Rabatt 324 "
108 Fr.

Ein Extra-Rabatt wird bewilligt auf diese reduzirte Taxe, wenn mehrere Personen ein und derselben Familie (Dienstboten unbegriffen) zusammen sich abonniren. Dieser Extra-Rabatt beträgt 5 Proz. bei 2 Personen mit steigt je um 5 Proz. für jede erwachsene Person mehr, bei Kindern um 3 Proz.

Eine Familie von zwei erwachsenen Personen und drei Kindern hätte also für ein sechsmonatliches Abonnement für die Strecke Basel-Pratteln zu bezahlen

in II. Klasse . . . . 3½ × 180 × 1.65 = 1039.50 Fr.
60 Proz. Rabatt = 623.70 "
415.80 Fr.
5 + 3 + 3 + 3 = 14 Proz. Extra-Rabatt 58.10 Fr.
357.70 Fr.

Ein Extra-Rabatt von 25 Proz. wird bewilligt für Schüler zum Schulbesuch. Diese Schülerkarten sind aber unglüklig an den Sonn- und Feiertagen, und zu deren Erhebung ist eine Legitimazion von der betreffenden Schulbehörde erforderlich.

Eine Schülerkarte zwischen Muttenz und Liestal ist zu berechnen wie folgt: für 12 Monate in III. Klasse

* 300 × 80 Ct. = 240 Fr. (* Sonntage abgezogen)
ab 75 Proz. Rabatt 180 " 60 Fr.
ab weitere 25 Proz. Extra-Rabatt 15 "
Netto 45 Fr.

Gegenüber den Abonnenten übernimmt die Verwaltung keine Benutzungspflicht für die Festhaltung des Fahrtenplanes und eben so wenig allfällige Stockungen, Unterbrechungen oder Verzögerungen und sonstiger unregelmäßige leiten in den Fahrten. Diese Bestimmung gilt für die Abonnemente unter I. und II.

Die Abonnementskarten sind lt. sind ebenfalls persönlich und gegen Unterschrift durch Vorzeigung an andere Personen sollen die nöthigen Vorsichtsmaßregeln getroffen werden.

Ein Depozit von 10 Fr. (von nur 5 Fr. bei Schülerkarten) wird gefordert, welches nach Ablauf des Abonnements und gegen Ausfertigung der Karte zurück gegeben wird.

Es versteht sich, daß eine Einrichtung wie die im Vorstehenden beschriebene sich vorzugsweise für Bahnstrecken eignet, welche von größern Städten ausgehend, einen beträchtlichen Nachbarschaftsverkehr zu vermitteln bestimmt sind, wie dieß bei der Strecke der schweizerischen Zentralbahn von Basel der Fall ist. Auch bedarf es natürlich einer Reihe von Jahren, bis das Publikum gelernt hat, aus dieser Einrichtung all den Nutzen zu ziehen, welchen dieselbe gewähren kann, und seine Gewohnheiten in Einklang mit derselben zu bringen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Die calorische Maschine.

Daß Kapitän Ericsson seine calorische Maschine keineswegs, wie aus öffentlichen Blättern hervorgegangen schien, aufgegeben hat, sondern vielmehr an verbessern bestrebt ist und in vollem Glauben an ein günstiges Resultat beharrt, — mag folgender Auszug aus einem Brief Ericsson's an den Generenem-Lieutenant Raymond darthun.

„Die Behauptungen meiner Gegner, daß die calorische Maschine ein verfehltes Projekt war und von mir aufgegeben wurde, ferner, daß das Schiff „Ericsson" mit einer neuen Dampfmaschine versehen wurde, sind ganz ungegründet. Jeder Versuch hat die Richtigkeit des Prinzips der calorischen Maschine bewiesen, dem jedoe stellte eine außerordentliche Brennmaterial-Ersparniß heraus. Die erste Maschine des calorischen Schiffes wurde ungeachtet ihrer Brennmaterial-Ersparniß beseitigt, weil sie bezüglich des angestrebten Nutzeffekts sich als nicht genügend erwies — mit anderen Worten, weil die Kraftdifferenz der Arbeitskolbens und Streifkolbens in der Praxis nicht realisirte, was die Berechnung verfprach, — intem die Verluste durch Unbrichtheiten, Reibung u. s. w. über alle Erwartung groß waren. Die zweite calorische Maschine, womit das Schiff versehen wurde, sollte diesen Fehler abhelfen, indem sie durch Anwendung komprimirter Luft eine größere Kraft hervorzubringen suchte; es zeigte sich jedoch, daß die Verbindungen der Röhren der sogenannten Lufterhizer nicht dicht genug gemacht werden konnten, um mehr als ½ des beabsichtigten und erforderlichen Druckes anzuhalten. Aus diesem Grunde konnte mit der abgeänderten Maschine keine größere Geschwindigkeit des Schiffes, als 7 Seemeilen per Stunde, erzielt werden. Abgesehen von der Unvollkommenheit in Folge der erwähnten Unrichtheiten, arbeiten die Maschine zu Verwunderung aller Derjenigen, welche sie im Gange sahen. Dagegen konnte allerdings Dampf in den Röhren der Heizer zurückgehalten werden, welches daher, anstatt Dampf, in übrhitztem Zustande angewendet wurde. Mit solchem überhitzten Dampfe wurde die Maschinerie an dem Tage betrieben, wo unglücklicherweise (wie die Zeitungen berichtet haben) das Schiff verlaut. Die plötzliche Abkühlung des Cylind, der Röhren u. s. w. beim Unterstinken zerstörte leider einen wesentlichen Theil der Maschinerie, und nach fruchtlosen Versuchen, dem Schaden abzuhelfen, blieb mir nichts Anderes übrig, als gewöhnliche Kessel anzuwenden. Die Maschinen sind jedoch jetzt unverändert dieselben, wie früher bei Anwendung von komprimister Luft. Als ich den Eigenthümern des Schiffes versicherte, die unfreundliche calorische Maschine zu beseitigen, versprach ich denselben, die zweite Maschine auf solche Weise zu bauen, daß, wenn und die Anwendung von Luft mißlingen sollte, Dampf benutzt werden kann, indem man die Luftheizer durch Dampfkessel ersetzt.

*) Die Hin- und Rückfahrt hat gegen die einfache Fahrt eine Verminderung von 20 Proz.

Digitized by Google

Weit entfernt, die calorische Maschine gänzlich aufgegeben zu haben, wende der Gegenstand von mir ununterbrochen verfolgt. Ich stellte Versuch auf Versuch an und war fortwährend damit, die Mechanismen zu vervollkommnen, wodurch sich das Prinzip dieser Maschine, welches auf unbestreitbaren physikalischen Gesetzen beruht, zur Herstellung eines wohlfeilen und ungefährlichen Motors benutzen läßt. Wie weit mir endlich die praktische Lösung des großen Problems gelungen ist, wird sich bald zeigen, da ich jetzt mit dem Bau einer Maschine von beträchtlicher Größe beschäftigt bin. Wenn auch der Ausführung dieser Maschine wegen irgend einer unerwarteten Schwierigkeit die Leistungsfähigkeit des neuen Systems nicht vollkommen realisirt sein sollte, so wird dies mich keineswegs abhalten, den Gegenstand weiter zu verfolgen; keine mechanische Schwierigkeit kann mich veranlassen, jemals einen Plan aufzugeben, welcher so ganz und gar auf physikalische Wahrheit gegründet ist und dessen Durchführung die größten Vortheile gewähren würde."

Verein für Baukunde in Stuttgart.

Versammlung am 8. December.

Der Vorsitzende, Oberbaurath v. Klein, theilt mit, das neue Komite sey nun konstituirt, und bestehe, in Folge des in der letzten Versammlung ermittelten Wahlergebnisses und nachdem die Herren Oberbaurath v. Böheim, Akkeffor Linck und Hofbaurath Bächler*) der Reihe nach die Wahl abgelehnt haben, aus folgenden Mitgliedern:

Professor Beeymann.
Professor Egle,
Professor Hänel,
Professor Holzmann,
Oberbaurath v. Klein,
Baumeister Leins
und Ober-Regierungsrath v. Steinbeis.

Dieselben haben bereits unter sich gewählt:

zum Vorstande: v. Klein,
zum Stellvertreter desselben: Beeymann,
zum Sekretär: Hänel,
zum Stellvertreter desselben: Holzmann
und zum Kassier: Leins.

Professor Hänel erklärt, daß er vom Vorstande der polytechnischen Schule ermächtigt worden sey, diejenigen das Pausch betreffenden Journale, welche der Verein nicht besitzt, die aber von der polytechnischen Schule gehalten werden, unter den Vereinsmitgliedern zirkuliren zu lassen, natürlich mit dem Vorbehalte, daß die Zirkulation unterbrochen werde, so oft dies durch die Zwecke des Unterrichts geboten erscheine. Es handle sich dabei zunächst um die drei Journale: „der Civilingenieur" (in Freiberg erscheinend), die Annalen des Ponts et Chaussées, und den englischen Civil Engineer; die Zirkulation derselben solle in Bälde eingeleitet werden.

Nachdem noch der bisherige Kassier des Vereins, Baurath von Duttenhofer, über den derzeitigen Bestand der Vereinskasse kurze Mittheilung gemacht hatte, hielt Architekt Chailly, welcher nach längerem Aufenthalte in Paris vor Kurzem von da zurückgekehrt ist, einen Vortrag über die dort übliche Bauweise der Wohnhäuser, insbesondere über die Verbindungen, welche diese Bauweise neuerdings erlitten habe in Folge der ausgedehnteren Anwendung von Eisen und Stein als Baumaterial, statt des Holzes. Nach einigen einleitenden Bemerkungen spricht der Vortragende zunächst von der Konstruktion der Decken. Die Balken derselben haben stärkere aus Staeben Bahlen, welche auf die hohe Kante gestellt waren, bestanden; eben und unten seyen dieselben mit ganz dünnen, nur etwa 3 Linien starken eichenen Latten verschalt worden. Die unteren mit weiten Fugen gelegte Verschalung sey zuerst durch einen Gypsguß von oben bedeckt, und dann in die gerschälichen Weise von unten, ebenfalls mit Gyps, beworfen worden. Mit der oberen Verschalung seyen zugleich, in passenden Abständen, die etwa 2" hohen holzernen Zeilge des Dielenbelags aufgenagelt worden, zwischen denen man zuerst wieder einen Gypsguß, jedoch nicht bis zu ihrer Oberfläche reichend, angebracht, und erst dann die Dielen gelegt habe. Anderst die jetzt übliche Konstruktion. Statt der Holzbalken nehme man I Balken von gewalztem Eisen, und statt der unteren Verschalung werde eine Art von Netz aus dünnen, theils der Länge, theils der Quere nach gelegten Eisenstäben, mit Maschen von etwa 8" Weite, zwischen die Ballen hereingehängt. Ueber dieses Netz komme eine verhältnißmäßig dicke, jedoch nicht die ganze Ballenhöhe einnehmende Schicht von Gypsgemänger (Lokaras) oder Hohlziegeln, welche dann von unten bewerfen werde. Die obere Beschalung mit ihrer Gypslage falle ganz hinweg; hingegen seyen die Holzträger des Dielenbelags, wie bei der älteren Konstruktion, beibehalten.

*) In dem Protokoll der Vers. vom 3. Nov., S. 179, Zeile 39 von unten, lies: Buchler, statt Bühler.

Auf die Scheidewände im Innern der Häuser übergehend, bemerkt der Vortragende, daß ein Theil derselben zugleich dazu benutzt werde, in ihrem Innern die Kaminrohren emporzuführen, deren Zahl in Paris deßwegen so groß sey, weil jede Feuerung ein besonderes Rohr erhalte. Diese Kaminwände haben 40 bis 50 Centimeter Dicke. Als Formen für die aufzuführenden Höhlungen dienen entweder röhrenförmig gebogene Zinkbleche, oder wasserne Holzkerne. — Die dünneren Zwischenwände, welche früher aus Gypsmauerwerk und Holzgerippe hergestellt worden seyen, werden neuerdings aus Backsteinen, welche entweder voll, oder innerlich mit hohlen Räumen versehen sind, aufgemauert; ihre Stärke betrage gewöhnlich 3,8" bis 8", und wenn die Steine auf die hohe Kante gestellt werden, nicht mehr als 2".

Die Umfassungswände seyen innerlich meist senkrecht, ohne Absätze, der ganzen Höhe nach hindurchgehend, während sie äußerlich einen ganz schwachen, ihre Stärke allmälig vermindernden Anlauf erhalten. Selbst bei den höchsten sechsstöckigen Häusern betrage die Dicke dieser Wände unten nicht über 50 Centim., oben etwa 35 Centim. Besonderen Erwähnung verdienen auch die, je zwei an einander stoßende Häuser scheidenden, sogenannten Mur mitoyen, welche als Beamtmauer dienen und deßhalb nach polizeilicher Vorschrift selbst über das Dach hervorragen sollen; auch diese werden nicht über 50 Centim., und zwar von unten bis oben gleich dick gemacht.

Der zu den Hochmauern verwendete Mörtel bestehe für das Erdgeschoß aus fettem Kalk mit scharfem, reinem Sand; in den Souterrains werde hydraulischer Kalk, in den obern Stockwerken hingegen, so wie im Innern der Gebäude, nur Gyps verwendet.

Die Dachstöcke seyen die einzigen Gebäudetheile, die in der Mehrzahl noch von Holz konstruirt werden; aber auch hier finden die Konsolenlinsen aus Winkel und T-Eisen immer mehr Eingang. Zur Dachdeckung verwende man fast allgemein Zinkblech.

Der Vorlegende hat berechnet, daß ein fünfstockiges Wohngebäude, mit allen neuerwähnten Verbesserungen in der Konstruktion, aber mit bürgerlicher Einrichtung, in Paris durchschnittlich etwa auf 400 Franken pro □Meter seiner Grundfläche, zu stehen komme. In Stuttgart hingegen koste ein vierstockiges Wohnhaus etwa 8 fl. pro □Fuß, also über 200 Franken pro □Meter. Der Unterschied im Preise müsse nun so geringer sich ergeben, als die Baumaterialien in Paris durch den unverhältnißmäßig hohen städtischen Eingangszoll erheblich vertheuert werden, als die Arbeitslöhne viel höher stehen, u. s. w. Die Gründe dieser verhältnißmäßigen Wohlfeilheit der Pariser Hochbauten seyen wohl theilweise in dem geringen Preise des als Bindemittel und zu Verzierungen so geeigneten Gypsmaterials, so wie in der sorgsamen Bereitung und Verwendung des Mörtels sowohl, als auch der Backsteine, zu suchen. Herr Chailly zeigt bei dieser Gelegenheit mehrere Abbildungen und Beschreibungen von Mörtelmaschinen, Ziegelpressen u. s. w., so wie ein von dem Fabrikanten des als Cement de Vassy bekannten Cements, Hrn. Gariel, herausgegebenes Album, mit Abbildungen geöffnet, mit welchem Cement ausgeführter oder reparirter Bauwerke.

Hiemit wurde die Versammlung geschlossen.

Der Vorstand: **Klein.** Der Schriftführer: **Hänel.**

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — In den ersten drei Quartalen des laufenden Betriebsjahrs vom 1. November 1854 bis Ende Juli 1855 sind auf den österreichischen Staatsbahnen (der südlichen, östlichen und den italienischen) befördert worden: 3,652,295 Personen, 19,556,848 Ztr. ordinäre Frachten und 103,639 Ztr. Eilgut. Die Einnahme war von Personen 3,573,598 fl., von Eilgut 136,262 fl. und von Frachten 5,060,308, zusammen 8,770,168 fl. C. M., 943,172 fl. C. M. mehr als für dieselben Bahnen in den entsprechenden drei Quartalen des Vorjahrs eingenommen worden. An Transportmitteln waren Ende Juli vorhanden: 287 Lokomotiven, 247 Tender, 490 Personenwagen und 2008 Lastwagen.

— Die k. k. priv. österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft hat auf Anlaß der bevorstehenden Eröffnung der Wien-Raaber Bahn dem Ministerium des Innern 5000 fl. C. M. mit der Bitte zur Verfügung gestellt, diese Summe theils an Hülfsbedürftige der Stadt Wien, theils an solche der an der Wien-Raaber Strecke gelegenen Gemeinden zu vertheilen. (A. Z.)

Hessen-Homburg. — Am 3. Dezember fand in Hamburg die erste ordentliche Generalversammlung der Aktionäre der Frankfurt-Homburger Eisenbahn statt, in welcher Namens der Direktion ein ausführlicher Bericht über den bisherigen Gang des Unternehmens erstattet wurde. Nach demselben hat die nassauische Regierung die Gesellschaft von der lästigen Verpflichtung der Erbauung einer Zweigbahn nach Kronthal befreit, wodurch das ursprüngliche veranschlagte Aktienkapital um 300,000 fl. vermindert werden kann. Der Bericht bezeichnet die für die Gesellschaft erwiesene 3 Prozent Zinsgarantie der landgräflich hessischen Regierung während der Dauer von 10 Jahren nach eröffneten

Digitized by Google

Betrieb, an deren Stelle jedoch neuerdings ein bei Weitem vortheilhafterer Vertrag mit der Kuhnagg-Gesellschaft zu Hombourg zu treten beantragt sey, indem sich die Letztere bereit erklärt habe, für 800,000 fl. Aktien der Eisenbahn-Gesellschaft, unter Verzichtleistung auf alle Dividenden und Erträge für den Zeitraum bis 1. April 1896 zu übernehmen, wogegen die Eisenbahn-Gesellschaft auf die obenerwähnte Zinsgarantie zu verzichten und sich verbindlich zu machen habe, die Bahn bis zum 1. Juni 1857 in Betrieb zu setzen und einige billige Wünsche der Kuhnagg-Gesellschaft in Bezug auf den demnächstigen Betrieb, unter dem Vorbehalte der statutenmäßig erforderlichen Genehmigung der betreffenden Staatsbezeigungen, zu berücksichtigen. Die Direktion beantragte die Autorisirung zum Abschlusse eines ähnlichen Vertrages, welche von der Versammlung einstimmig ertheilt wurde. In Beziehung auf den vorgenommenen Bau Behufs der Berichterstattung, daß alle Detailarbeiten bereits vollständig gesichert und die Verhandlungen mit einem Bau-Unternehmer ihrem Abschlusse nahe seyen, worauf dann sogleich die Ausführung werde begonnen können.

Preußen. — Der Aufschwung des Bergwerksbetriebes in Preußen seit dem Jahre 1848 kann aus der Zunahme der für den Bergbau thätigen Arbeitskräfte und auf der mit der Produktion stets steigenden Einnahme am besten ersehen werden. Während im Jahre 1848 die Zahl der Arbeiter nur 57,828 betrug, war sie im Jahre 1850 schon auf 57,034, 1852 auf 66,945, 1853 auf 78,183 und 1854 auf 89,200 gestiegen, so daß sich die Arbeiterzahl in den Zeitraume von 1848 bis 1854 um fast zwei Drittel vermehrt hat. Der Werth der durch den Bergbau gewonnenen Produkte wurde für das Jahr 1848 auf 8,615,929 Thlr. berechnet, 1850 war er bereits auf 11,682,804 Thlr., 1852 auf 13,615,107 Thlr., 1853 auf 16,147,221 Thlr. und 1854 auf 20,994,922 Thlr., also in den Jahren von 1848 bis 1854 um mehr als das Dopelte gestiegen. — Die Zahl der im Betriebe befindlichen Bergwerke betrug im verflossenen Jahre 2569, von denen 62 dem Staate, 1846 Gewerkschaften und 661 Standesherren und Privaten gehörten. (Pr. Korr.)

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach 20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 25. Nov. bis 1. Dez. . . 3,658 Personen, 8,117 Ztr. Güter, 5,055.82 Fr.
Zusammen bis 1. Dez. 1855 319,955 „ 289,881 „ „ 276,115.98 „

(Bis 31. Mai beschränkte sich der Betrieb auf die Strecke Basel-Kaiseraugst, 14. Kilom.)

Vereinigte Staaten. — Die Errichtung einer unterseeischen Telegraphenlinie von Cap Breton nach Neu-Fundland (vgl. C.-Z. S. 182) ist wegen des ersten vorzunehmenden Versuches keineswegs als aufgegeben zu betrachten. Der erste eingeleitete Draht ist bekanntlich gerissen, aber er war in Loudon versichert und die Assekuranz-Kompagnie wird ihn entweder bezahlen oder aus der Tiefe herausholen müssen. Seine Länge betrug allerdings 40 englische Meilen, sein Gewicht 3200 Ztr., aber da ein Ende in Neu-Fundland festgeankert ist, wird man seiner vermittelst Maschinen wohl noch habhaft werden können und im Juni oder Juli, den einzigen Monaten, die in jenen Breitegraden die Operationen gestatten, den Versuch erneuern. Der für das feste Land bestimmte Draht (von Cap Ray bis St. Johns = 400 engl. Meilen) ist beinahe fertig. (Austr.)

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Majestät haben die Absattung einer Industrie-Ausstellung in Wien für das Jahr 1859 bewilligt. Um die durch die Errichtung des Gebäudes bedingten Vorfragen, namentlich in Bezug auf Kommunikati, Konstruktionsart, Eintheilung, Einrichtung und Wahl des Platzes zu berathen, wurde von dem Hrn. Handelsminister ein Komite berufen, welches unter dem Vorsitze des Regierungsrathes Ritter v. Burg, aus den Herren Erlen v. Dück, Präsidenten der Wiener Handels- und Gewerbekammer, Industrie Freiherrn v. Puthon, öffentlichen Großhandlungsgesellschafter, Theodor Hornbostel und H. D. Schmid, Fabrikbesitzern, Ludwig Förster, k. k. Professor und Architekten, Josefy Winterhalder, k. k. Oberingenieur, und Ignaz Kronen, Magistratsrathe, als Delegirten der Wiener Kommune, besteht. Dem Komite wird Sekretariatsadjunkt Parmentier von Seite des Handelsministeriums beiwohnen, und der Ministerialkonzipist Hr. Zalb die Stelle des referirenden Sekretärs bekleiden. (Austria.)

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Württembergische Staatseisenbahn. — Monat November 1855.

131,146 Personen,
471,344.8 Ztr. Güter.

Einnahmen von Personen, Gepäck, Hunden, Equipagen, Vieh . 71,477 fl.
„ „ Frachtgütern . . . . . 165,013 „
Gesammteinnahme 236,490 fl.

gegen 119,442 Personen, 408,103.7 Ztr. Güter und 206,001 fl. Gesammteinnahme im November 1854 bei der gleichen Bahnlänge von 41 Meilen.

Lübeck-Büchen. — Monat November 1855.

8,376 Personen (incl. Gepäck) . . . . 4,084 Thlr.
172,489 Ztr. Güter, Vieh und Equipagen . 12,535 „
Summa . 16,39 Thlr.

gegen 8,236 Personen, 190,869 Ztr. Güter und 13,823 Thlr. im Novbr. 1854.
Seit dem 1. Januar 1855 sind vereinnahmt 151,298 Thlr. gegen 143,475 Thlr. in 1854. Im 1855 mehr 7823 Thlr.

Leipzig-Dresdener Eisenbahn. — Monat Oktober 1855.

61,748 Personen . . . . . 51,436 Thlr. 3 Ngr.
674,178 Ztr. Güter . . . . . 83,235 „ 2 „
134,671 Thlr. 5 Ngr.

Hierzu vom 1. Januar bis ult. Sept. 1855 . 1,165,404 „ 21 „
Summa . 1,300,075 Thlr. 26 Ngr.
vom 1. Januar bis ult. Okt. 1854 . 1,190,200 „ 2 „
Mehreinnahme bis ult. Okt. 1855 gegen 1854 109,875 „ 24 „
vorbehältlich späterer Feststellung.

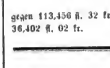
Pfälzische Ludwigsbahn. — Monat November 1855.

„ 66,544 Personen . . . . . 39,628 fl. 36 kr.
269,718 Ztr. Güter . . . . . 40,430 „ 28 „
435,940 „ Kohlen . . . . . 69,799 „ 30 „
Summa . 149,858 fl. 34 kr.

gegen 113,456 fl. 32 kr. im November 1854. Mehrertrag im November 1855 36,402 fl. 02 kr.

Ankündigungen.

[62—64] **Köln-Mindener Eisenbahn.**



Die Lieferung von:
6 Schnellzug-Lokomotiven mit Tendern
und 6 Güterzug-Lokomotiven mit Tendern,
liefernd fränkischen in der Zeit vom 1. August bis 15. Oktober 1856, soll unter den bei unserm Obermaschinenmeister und in unserm Geschäftslokale ersichtlichen (Zeichnungsplan Nr. 6) eingesehenen, auf frankirte Briefe auch von uns mitzutheilenden Bedingungen, im Wege der Submission verdungen werden.

Die Herren, welche auf alle 12 Lokomotiven mit Tender oder auf eine beliebige geringere Zahl abgegeben werden können, erwarten wir spätestens bis zum 15. Januar 1856 verfiegelt mit der äußeren Bezeichnung:

„Submission auf Lokomotiven-Lieferung“

versehen.

Am 16. Januar cj. Vormittags 11 Uhr findet die Eröffnung der eingegangenen Submissionen statt; die Submittenten bleiben jedoch noch 14 Tage länger an ihre Offerten gebunden.

Köln, den 8. Dezember 1855.

Die Direktion.

[58—60] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximilians-bahn (Neustadt-Weißenburg).**

Die Fertigstellung der Bauarbeiten auf der Pfälzischen Maximilians-bahn macht die Uebebung des Reste daraus von der Aktiensumme nothwendig.

Unter Bezugnahme auf §. 31 der Satzungen werden daher die Besitzer der Interimsscheine eingeladen, bis zum

1. Januar 1856

die sechste und letzte Einzahlung von 30 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die früher eingezahlten Beträge vom 6. Juli 1855 bis zum 1. Januar 1856 à 4½ Prozent mit 7 fl. 32 kr., somit den Betrag von

Einhundert zwei und vierzig Gulden drei und zwanzig Kreuzer

an einen der nachgenannten Bankiers der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.: M. A. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim: W. H. Ladenburg u. Söhne,**

oder an die Direktorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen und gegen Ausgabe der Interimsscheine die betreffenden Aktien-Dokumente nebst Couponbögen und Talon in Empfang zu nehmen.

Zugleich wird auf die Bestimmung des §. 33 der Satzungen hingewiesen, welches also lautet:

Wer eine Einzahlung zur festgesetzten Zeit und fruchtlosen einen Monat nachher nicht leistet, wird dadurch aller seiner Rechte als Aktionär, so wie der bereits gezahlten Einschüsse zum Besten des Gesellschaftsvermögens verlustig ꝛc.

Ludwigshafen, den 27. November 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximilians-bahn.
v. Denis.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. G. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Bildergehörte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse der Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. G. Cotta'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. 19. Dezember 1855. Nro. 51.

Inhalt. Schweizerische Eisenbahnen. — Eisen-Industrie. — Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Literatur. — Zeitung. Inland. Oesterreich. Schles. Herzogthümer. Preußen. Ausland. Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Vereinigte Staaten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen. — Ankündigungen.

Schweizerische Eisenbahnen.

Ein Neuchateller Blatt und nach ihm der Aljovale, enthalten eine Uebersicht aller demnach im Werk befindlichen Eisenbahnen der Schweiz, welche wir hier mit einigen Abkürzungen wiedergeben:

Die zahlreichen in der Schweiz konzessionirten Eisenbahnen lassen sich hinsichtlich der Gegenden, welche sie durchlaufen, in drei Gruppen eintheilen. Die erste begreift die westlichen Bahnen: Genf-Lyon und Genf-Chambery; Genf-Morsee-Iferten-Murten (die sogenannte Westbahn); Jougne-Lausanne-Maßongner (Kanton Wallis); St. Gingolph-Sitten-Brug; Bercherz-Neuenburg-Iferten und Neuenburg-Thielle; Brenets-Locle-Chaux de Fonds (Neuenburg)-Biel. Die zweite Gruppe enthält die Bahnen der mittleren Schweiz, nämlich: die schweizerische Zentralbahn: Basel-Luzern mit den Zweigbahnen nach Aarau, Bern, Thun, Langen, Biel und ihrer möglichen Verlängerung über den St. Gotthard nach Italien. Die dritte Gruppe umfaßt die östlichen Eisenbahnen und zwar zuerst die schweizerische Nordostbahn: Aarau-Zürich-Romanshorn mit Zweigbahn nach Waldshut (zweifelst der Narenmündung); dann die Glattthalbahn: von Wallisellen nach Uster; ferner die sogenannte Rheinfallbahn: von Winterthur nach Schaffhausen; Winterthur-Romschach (über St. Gallen); die schweizerische Südostbahn: Rapperswyl-Kappel-Schwyz-Glarus mit Zweigbahn nach Glarus, einer Fortsetzung über die Grindlenbacher Alpen nach Locarno und Lugano und von dort auf Verbindung mit den lombardischen Bahnen.

Gruppe I. Von den Westlinien ist die Strecken Genf der Lyoner Bahn und ebenso die Strecke Genf-Versoix gesichert und in Ausführung. Dagegen ist der Bau der Bahn von Genf nach Chambery noch eine Hypothese; die Linie Morsee-Lausanne-Iferten ist seit Mai d. J. dem Betrieb übergeben; die Linien Morsee-Versoix und Iferten-Lutyen sind von der Waadtländischen Regierung konzessionirt, jedoch von der des Kantons Freiburg noch nicht ratifizirt; auf beiden genannten Strecken werden indeß schon verbreitende Arbeiten ausgeführt. Am 8. Dezember d. J. hielten Abgeordnete der Direktionen der Zentralbahn und der Verwaltung der Westbahn eine Konferenz und verständigten sich dahin die Strecke von Bern über Murten nach Pfauen (Faeng) gemeinschaftlich zu bauen und zu betreiben. Zu diesem Behuf werden die Bahnen auch gemeinschaftlich bei den Bundesbehörden um die Erlangung einer Zwangskonzession über Freiburgisches Gebiet zwischen Bern und Pfauen einkommen, dagegen die Westbahn allein für die Strecke von Pfauen nach Iferten.*) — Auf der französischen Ingenieuren zugetheilten Linie Jougne-Lausanne-Maßongner verlautet noch nichts von einem ernsten Angriff der Arbeiten. — Die Linie Bercherz-Neuenburg-Baumarcus und Neuenburg-Thielle befriedigt sich auf der französischen Grenze an die Verlängerung der Dole-Salins Bahn der Paris-Lyoner Kompagnie an, welche bei der französischen Regierung um die Konzession für diese Verlängerung die nach Bercherz selbst nachgesucht hat. Die Arbeiten haben mit den im Kanton Neuenburg gezeichneten Kapitalien auf schweizerischem Boden begonnen. — Die an der vorgenannten sich anschließenden Linie Brenets-Locle-Chaux de Fonds (Neuenburg)-Biel endlich sollen in eine französische Bahn einmünden, die von Besançon oder von Pontarlier aus nach Morteau und Locle projektirt ist. Die Beerdigung der Seksion Locle-Chaux de Fonds hat schon begonnen.

Gruppe II. Die schweizerische Zentralbahn, über welche hierüber hat die vorige Nummer der Eisenbahn-Zeitung Ausführlicheres enthalten.

Gruppe III. Die Ostbahnen sind größtentheils mit schweizerischem Kapital gebaut, mit einziger Ausnahme der Südostbahn. Die wichtigste darunter, die Nordostbahn, geht von Romanshorn am Bodensee über Frauenfeld, Winterthur, Zürich, Baden und Aarau bis zum östlichen Ende der schweizerischen Zentralbahn, so daß sie nicht nur die am Bodensee ausmündenden deutschen Schienenwege in das Herz der Schweiz leitet, sondern auch das östliche Glied des großen Schienenweges bildet, der den Bodensee mit Basel und Genf und mit den dort beginnenden französischen Bahnen verbindet. Sie hat eine Gesammtlänge von 137,25 Kilometer. Hiervon sind bis jetzt vollendet und im Betriebe: die Strecke Romanshorn-Winterthur von 56,2 Kilom. und die Strecke Zürich-Baden von 23,25 Kilom., zusammen 79,45 Kilom. Den den Bahnstücke Zürich-Winterthur, welches die beiden bereits befahrenen Strecken verbindet, werden 21,5 Kilom. (Winterthur-Treslikon) noch vor Ende dieses Jahres und die übrigen 4,7 Kilom. bis Frühjahr nächsten Jahres dem Betriebe übergeben, so daß im Frühling 1856 bereits 105,65 Kilom. oder über $^3/_4$ der Gesammtbahn im Betriebe stehen. Auf der noch übrigen Strecke von Baden bis Waldshun endlich, welche eine Länge von 34,6 Kilom. hat, ist der Bau zum Theil vorbereitet, zum Theil begonnen, und zwischen Baden und Brugg bereits so weit vorgerückt, daß auch der Eröffnung dieser Theiles der Bahn schon gegen Ende nächsten Jahres mit Bestimmtheit entgegen gesehen werden darf. Diese Neubauten sind für seinen gänzlichen Vollendung ein Kapital von 33 Millionen, von denen gegen 29 Millionen gedeckt sind. — Die Glattthalbahn ist von großer Industriellen unternommen werden, um den bedeutenden Personen- und Güterverkehr zwischen den verschiedenen Fabrikorten des Kantons zu erleichtern. Da dieselbe nur wenig Kapital bedarf, so ist das Zustandekommen nicht zweifelhaft. — Die Rheinfallbahn, welche Schaffhausen mit der übrigen Schweiz verbinden soll, ist auf ihrer ganzen Länge (6 St. oder 24 Kilom.) im Bau und soll im Jahr 1856 vollendet werden. Von den dafür erforderlichen $4^1/_2$ Millionen sind $3^1/_2$ Millionen allein von Schaffhausen gezeichnet worden. Trotz ihrer geringen Ausdehnung wird diese Strecke doch in Beziehung auf die internationalen Verbindungen mit Deutschland von großer Bedeutung werden, weil sie nicht nur unmittelbar an die badisch-oberländische Bahn anschließt, sondern auch durch die Dampfschiffahrt mit den württembergischen und bayerischen Bahnen, die am Bodensee ausmünden, in Verbindung tritt. — Die Bahn von Winterthur nach Rorschach, die sich der Nordost- und der Rheinbahn anschließt und die zugleich die Fabrikstrikte des Kantons Zürich mit denen der Kantone St. Gallen und Appenzell verbindet und am Bodensee, also an der Grenze von Baden, Württemberg, Bayern und Oesterreich ausläuft, ist 15 St. oder 60 Kilom. lang und erfordert ein Kapital von $13^1/_2$ Millionen, wovon 10 Millionen durch Zeichnungen und $3^1/_2$ Millionen durch Obligationen gedeckt sind. Diese Bahn soll ein nächsten Jahre vollendet werden. — Die Südostbahn, welche einerseits von Rorschach nach Sargans, anderseits von Rapperswyl über Wesen und Wallenstadt nach Chur geht und außer einer Zweigbahn nach Glarus auch das Projekt einer Bahn von Chur über den Lukmanier nach Italien begreift, hat eine Gesammtlänge von 74 St. oder 296 Kilom., wovon 40 St. oder 160 Kilom. auf die Lukmanierbahn kommen. Eine englische Gesellschaft hat, unter der Bedingung, daß ihr die Ausführung übertragen werde, die Vervollständigung der für die Seksion nördlich von Chur erforderlichen Summe von 25 Millionen übernommen, zu welcher schweizerische Kapitalisten etwas mehr als 9 Millionen gezeichnet haben. Indeß sind zwischen den schweizerischen und englischen Interessenten ernste Schwierigkeiten entstanden, und der Krieg hat die Einzahlungen englischer Fonds für dies Unternehmen bedeutend hereinzuhalten, was erhebliche Verlegenheiten zur Folge hatte. Glücklicherweise scheinen die Schwierigkeiten gegenwärtig beseitigt zu sein, und hoffentlich wird die nunmehr gesicherte Summe von 10 Millionen dureichen, um wenigstens die Verbindung von Rapperschwyl mit Chur herzustellen. — Als eine, die Schweiz unmittelbar angehende, wenn auch außerhalb ihres Gebietes gelegene Bahn, ist endlich noch die Strecke zu erwähnen, welche Baden von Klein-Hüningen aus am rechten Rheinufer entlang baut. Von nun bis etwa in 2 Jahren wird die Bahn von Basel nach Schaffhausen dem Verkehr übergeben werden können.

Die Gesammtheit aller konzessionirten Bahnen der Schweiz bildet ein Netz

*) Die Erlangung dieser Konzession ist jedoch noch keineswegs als sicher anzunehmen, da von Seite des Kantons Freiburg für die Führung der Bahn über die Kantonshauptstadt große Anstrengungen gemacht werden und nöthigenfalls die Herstellung der Bahn auf Staatskosten als Ausweg ergriffen werden wird.

Digitized by Google

von 308 St. oder 1232 Kilom. Länge. Hiervon sind 37 St. im Betrieb, 75 in der Ausführung begriffen. Auf die für die Konstruktion des ganzen Netzes (ohne die Lukmanierbahn) erforderliche Totalsumme von 240 Millionen, sind 135 geschätzt, bleiben also noch 105 Millionen zu beschaffen, welche nur diejenigen Bahnen betreffen, die von fremden Gesellschaften unternommen werden sind.

Eisen-Industrie.

Ueber die Roheisenproduktion des Zollvereins enthält das Bremer Handelsblatt folgende Zahlenangaben.

Die Hochofenproduktion betrug in Zollzentnern: 1834 . . 2,680,756; 1840 3.648,519; 1850 . . 4,232,778; 1853 . . 6,126,457. Zu der Produktion von 1853 lieferten:

Preußen	4,099,932 Ztr.	=	67.2 Proz.
Bayern	485,978 „	=	7.9 „
Sachsen	175,437 „	=	2.9 „
Württemberg . . .	124,465 „	=	2.0 „
Baden	102,351 „	=	1.6 „
Kurhessen	87,923 „	=	1.4 „
Großh. Hessen . . .	144,770 „	=	2.3 „
Braunschweig . . .	78,890 „	=	1.3 „
Nassau	398,276 „	=	6.4 „
Luxemburg	280,000 „	=	4.6 „
Thüringen	75,000 „	=	1.2 „
Uebrige Vereinsstaaten	73,235 „	=	1.2 „
	6,126,457 Ztr.	=	100.0 Proz.

Die Hochofenproduktion bestand

aus	1834	1850	1853
Roheisen	1,930,756 .	3,436,550 .	5,116,888
Rohstahleisen . . .	160,000 .	132,672 .	169,165
Guß und Erzen . .	600,000 .	663,556 .	840,404
Zus. Zentner	2,690,756 .	4,232,778 .	6,126,457
Ferner aus			
Holzkohlen-Eisen . .	2,515,756 .	3,651,138 .	4,348,111
Coke-Eisen	175,000 .	581,640 .	1,778,346
Zus. Zentner	2,690,756 .	4,232,778 .	6,126,457

Wenn man zu der Produktion die Einfuhr von Roheisen und Eisenfabrikaten, letztere auf ersteres reduzirt, hinzurechnet, so ergibt sich für 1853

Produktion	6,126,457 Ztr.	=	69 Proz.
Einfuhr	2,730,373 „	=	31 „
Totalbedarf für Verbrauch u. Ausfuhr	8,856,830 Ztr.		

Der Totalbedarf war in 1834 . . 2,696,035 Ztr.; 1840 . . 4,985,543 Ztr.; 1850 . . 6,925,941 Ztr. Nach Abzug des Betrags der Ausfuhr endlich, bleibt als Verbrauch des Zolnabes: für 1834 . . 2,420,782 Ztr.; 1840 . . 4,591,201 Ztr.; 1850 . . 6,496,613 Ztr.; 1853 . . 8,243,286 Ztr.

Folgendes ist eine Uebersicht der Eisenproduktion in verschiedenen Ländern in Millionen Zentnern:

	England	Nordamerika	Frankreich	Belgien	Zollverein	Oesterreich
1840	28	7	3	1.2	3.5	2.6
1853	58	16	13	4.5	6.1	4.7
Zunahme	30	9	6	3.3	2.6	2.1
„ in %	107	128	85	275	74	80

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

Sitzung am 11. Dezember 1855.

Vorsitzender: Herr Hagen, Schriftführer: Herr H. Wiebe.

Nach Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 3. v. M. zeigt der Vorsitzende den Eingang mehrerer Schreiben an, nemnter ein Schreiben des Herrn Handelsministers v. d. Heydt, Excellenz, mit welchem derselbe dem Verein die Zeichnungen von den in der Ausführung begriffenen Bauwerken einer festen Brücke über die Weichsel bei Dirschau und über die Nogat bei Marienburg als Geschenk übersendet. — Herr Garcke zeigt zwei Rettungskasten für Eisenbahnzüge vor, welche der Vorsitzer vorstellen, Herr Lutter, erklärt. Der eine dieser Kasten enthält eine Auswahl von Chirurgischen Instrumenten, Verbandstücken und Medikamenten, welche zu augenblicklichen Hülfsleistungen bei Unglücksfällen auf Eisenbahnen dienen; der zweite, größere Kasten enthält außer einer größern Anzahl derselben Gegenstände, noch einen vollständigen Amputations-Apparat und eine Tragbahre. Der kleinere Kasten kostet 34 Thaler, der größere 76 Thaler, und es ist Seitens des Herrn Handelsministers verfügt worden, daß ein Kasten kleinerer Art künftig auf allen Zügen der Staats-Eisenbahnen mitgeführt werden soll. — Herr Brix spricht über die Theorie des Peopellers in dem, von Herrn Seydell in Stettin erbauten, in der letzten Sitzung von Herrn Severin beschriebenen Dampfschiff, und leitet durch eine theoretische Entwickelung die Wirkung des Wasser in dem gehegenen Ausflußrohre von der Zuströmgeschwindigkeit ab. Herr Brix erläutert seine Ansichten durch Vorzeigung eines durch Wasser in Bewegung gesetzten Modells. — Herr Plathner hält eine Abhandlung vor über die Entwickelung des Bahnplanums, und sucht durch nachzuweisen, daß der rapide Verbrauch an Schwellen auf manchen Strecken wesentlich durch eine fehlerhafte Abwässerung und durch das dadurch bedingte Aufweichen der Schwellen herbeigeführt werde. Herr Harlwich macht auf eine fehlerhafte Anordnung des Bahnkörpers in Einschnitten aufmerksam, welche von Belgien aus vielfach in Deutschland Eingang gefunden habe, und durch welche eine ungenügende Abwässerung herbeigeführt werde. — Herr Plathner theilt einige Verbesserungen und neue Einrichtungen mit, die neuerer Zeit auf einigen nordamerikan Eisenbahnen in Anwendung getommen sind. — Herr Grapow macht Mittheilung von einer Konstruktion, durch welche das Kuppeln und Lösen der Eisenbahnfahrzeuge durch eine Kurbel von der Seite her bewirkt werden kann, ohne daß es, wie bei den bisher üblichen Einrichtungen nöthig ist, daß sich ein Arbeiter zwischen die Wagen und innerhalb des Geleises begibt, wodurch sehr häufig Unglücksfälle herbeigeführt werden. — Die heutige Versammlung war als General-Versammlung aufgefordert worden; es kamen noch einige innere Angelegenheiten zur Besprechung, und schließlich wurde der bisherige Vorstand in allen seinen Mitgliedern für das neue Jahr wieder erwählt. Durch ähnliche Abstimmung wurden in den Verein aufgenommen zu einheimischen Mitgliedern: Herr Jffland, Militär-Intendantur-Assessor; Herr Klewitz, Ober-Betriebs-Inspektor der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn; Herr Borggreve, Bau-Inspektor bei der königl. Telegraphen-Direktion. Zu auswärtigen Mitgliedern: Herr Ruhardt, Vorsteher des Direktoriums der Breslau-Freiburger Bahn und Buchhändler in Breslau; Herr Heppner, Betriebs-Eisenbahn-Inspektor bei der Köln-Mindener Eisenbahn in Hamm; Herr Keil, Sekzions-Baumeister bei der königl. Westphälischen Staatsbahn zu Münster; Herr Schultze, Abtheilungs-Ingenieur bei der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn zu Beandenburg.

Literatur.

I.

Anleitung zur Curven-Abstechung mit Hülfstafeln für Bögen von 10 bis 1000 Ruthen Radius versehen. Von **B. Waege**, Vermessungs-Revisor für die preußische Oberlausitz ꝛc. ꝛc. Görlitz. Druck und Verlag von G. Heinze u. Comp. 1856.

Vorliegendes Buch ist eine zweite, völlig umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage der Anleitung zum praktischen Abstecken der Eisenbahn-Curven, welche vor halb 10 Jahren erschienen und im Jahrgang 1846 der Eisenbahn-Zeitung (Seite 185) vortheilhaft erwähnt worden ist. Diese neue Auflage will vollständiger, als dies bei der ersten der Fall war, einen möglichst umfassenden Unterricht in dem Gebiete der Curvenabsteckung ertheilen, außerdem ist dieselbe bereichert mit einer Beschreibung der Anwendung des Meßtisches beim Abstecken; mit neuen Methoden der Absteckung auf abgekürztem Wege; einer Absteckungsmethode bei völliger Unzugänglichkeit der Tangenten; einer Abhandlung über die Contrecurven; über die Centrirung der Winkel ꝛc. Unzweifelhaft enthält diese Schrift, bei gleicher praktischer Brauchbarkeit, alle die den gleichen Gegenstand behandelnden anderweitigen Schriften und kann daher allen Bau-, besonders aber den Eisenbahningenieuren empfohlen werden.

II.

Primzahlen-Tafel von 1 bis 10,000 oder Zerlegung aller Zahlen von 1 bis 10,000 in ihre Faktoren. Dargestellt zur Erleichterung für alle die, welche mit verwickelten Rechnungen zu thun haben, insbesondere für Mathematiker von Fach. Von **Franz Schaller**, Geometer. Weimar 1855. Verlag von F. Jansen u. Comp.

Diese Tafel ist, wie der Verfasser mit Recht bemerkt, nicht nur dem Mathematiker, sondern für jeden Rechnenden von Vortheil, indem sie ihm manche Mühe und zeitraubende Rechnung erspart. Sie enthält ein Verzeichniß sowohl aller Prim-, als auch aller zusammengesetzten Zahlen von 1 bis 10,000, indem sie die Zerlegung der letzteren in Primzahlen anzeigt. So ist z. B. die Zahl $4644 = 2^2.3^1.43$; $5220 = 2^2.3^2.5.29$; $5376 = 2^8.3.7$ ꝛc. angegeben. Eine beispielsweise Anwendung der Tafel wäre die Verwandlung des Bruches $\frac{4644}{5220}$ in den kleinsten gleichbedeutenden Bruch. Man findet: $\frac{2^2.3^1.43}{2^2.3^2.5.29} = \frac{3.43}{5.29} = \frac{129}{145}$.

Digitized by Google

III.

Sammlung ausgeführter ländlicher Bauten. Entworfen und herausgegeben von **Georg Morlok**, K. württembergischen Eisenbahn-Bau-Inspektor. Zweites Heft, acht Blätter in lithographie und Steindruck. Eßlingen 1855. Verlag von Conrad Weychardt.

Auf das in 1853 erschienene erste Heft dieser Sammlung haben wir seiner Zeit in diesen Blättern (G.-Z. 1853, S. 67) aufmerksam gemacht. Das uns vorliegende zweite Heft entspricht den Erwartungen, zu welchen die durch derausgegebenen 8 Blätter berechtigten. Es enthält (Blatt 9, 10 und 11) die Darstellung eines Weinbergbaufes für Herrn von Ranzow in Hohenek bei Ludwigsburg; (Blatt 12 und 13) ein Oekonomiegebäude des Herrn Joseph von Kaulla in Illereichen; (Blatt 14 und 15) zwei größere Bahnwärterhäuser auf der schwäbischen Alp; endlich (Blatt 16) ein Gartenhaus des Herrn von Peyer im Hof in Schaffhausen. Was wir über Anordnung und Ausstattung der ersten Lieferung Lobenswerthes anzuführen hatten, gilt in vollem Maße auch von gegenwärtiger zweiter Lieferung.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Dietzion der Kaiser-Ferdinands Nordbahn macht bekannt, daß auf den nun vollendeten neuen Bahnstrecken: zwischen Oderberg, Dzietzitz und Bielitz, dann zwischen Schönbrunn und Troppau am 17. Dezember der Betrieb im Anschlusse an die zwischen Wien und Oderberg bestehenden Personen- und Lastzüge beginnen wird. Bezüglich der Eröffnung des Betriebes auf der weiteren Strecke von Dzietzitz nach Oderberg zum Anschlusse an die Krakauer Bahn wird die weitere Kundmachung erfolgen.

— Am 11. Dezember hat das Komitz ungarischer Grellente für den Bau einer Eisenbahn von Raab bis an die türkische Grenze den Gesellschaftsvertrag unterzeichnet. Bis zur definitiven Bildung einer Aktiengesellschaft ist Graf Edmund Zichy zum Vorstand gewählt. Die Kosten für die Vorarbeiten sind bereits vorhanden.

— Den Eisenbahnunternehmungen in Ungarn und den angrenzenden Kronländern gesellt sich eine neue bei. Graf Andrasy beabsichtigt den Bau einer Eisenbahn von Temesvar über Arad, Szeklad und Kaschau nach Galizien, und soll die Konzession auch schon erhalten haben.

Sächs. Herzogthümer. — Nach einer Mittheilung der Fr. Postztg. liegt den Regierungen von Preußen, Hannover und Gotha ein Gesuch um die Konzession zum Bau einer Gotha-Göttinger Eisenbahn vor. Die 14½ Meilen lange Bahn würde ein Baukapital von 5,700,000 Thlr. bedingen.

Preußen. — Köln, den 14. Dezember. In der heute abgehaltenen Generalversammlung der rheinischen Eisenbahngesellschaft wurden folgende wichtige Beschlüsse gefaßt: „Die Prum-Cöln und Köln-Crefelder Bahnen werden mit der rheinischen verschmolzen; die rheinische Eisenbahn-Gesellschaft übernimmt es, zwei Verbindungsbahnen, eine durch, die andere um Köln, von dem rheinischen zum Köln-Bonner Bahnhofe zu erbauen; sie führt ferner die Eisenbahn von Rolandseck nach Koblenz, baut da eine stehende Brücke über den Rhein, und setzt die Bahn nach Gießen fort; erbaut die Bahnen von Düren nach Schleiden und von Crefeld nach Rheydegen." Zur Ausführung dieser Bauten werden 28,000 Aktien à 250 Thlr., also im Betrage von 7 Millionen Thaler ausgegeben, auf deren Zeichnung vorab die Aktionäre der rheinischen Bahn berechtigt sind. Da das jetzige Aktienkapital 6½ Millionen beträgt, so bleibt für jede alte Aktie nur eine neue übrig und es wäre nur noch ½ Million weiter zu zeichnen.

— Der Bau der jetzt Meilen langen Eisenbahn von Oppeln über Tarnowitz bis zum Anschluß an die Neutzen-Breslauer Bahn ist vom König genehmigt. Sie wird die Tarnowitz 1½ Millionen Thaler kosten, und die großen schlesischen Hüttenwerke Malapane und Friedrichshütte berühren. (A. Z.)

— Eine Zirkulorverfügung des Handelsministeriums schafft eine Beschränkung mehrerer vorgekommenen Beschwerden über unfreundliches und unhöfliches Betragen der Staatseisenbahnbeamten gegen das Publikum nochmals nachdrücklich ein, daß herrischer, unwillkürliges oder ungezieme des Benehmen im dienstlichen Verkehr mit dem Publikum nach Befinden mit Verweis, Ordnungsstrafen oder Entlassung auf dem Dienst unnachsichtlich geahndet werden wird.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach 20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 2. bis 8. Dezember . . . 3781 Personen, 8768 Ztr. Güter, 4146.74 Fr.
„ 9. „ 15. „ . . . 3509 „ 9230 „ „ 3795.84 „

Frankreich. — Am 2. Dezember ist die Strecke der Westbahn zwischen Lisieux und Caen von 48 Kilometer Länge dem Verkehr übergeben. Das Netz der Westbahngesellschaft bietet jetzt eine betriebene Bahnlänge von 818 Kilometer.

— Am 3. Dezember wurde von der Südbahn die Strecke von Langon nach Tonneins von 59 Kilometer eröffnet.

— Der Moniteur berichtet über einen Versuch, welcher kürzlich auf der Westbahn, in der Nähe von Paris, mit dem bekannten Bonelli'schen Bahn-Telegraphen angestellt worden ist und welchem der Minister der öffentlichen Arbeiten, der sardinische Ministerpräsident, die Mitglieder der Untersuchungskommission für den Eisenbahnbetrieb, so wie die Verwaltungs-Mitglieder und Ingenieure der wichtigsten Pariser Bahnen neben dem Gefolge selbst anwohnten. Die Verwaltung der Westbahn hatte für den Versuch zwei Züge gestellt, deren jeder einen Salonwagen mit dem Telegraphenapparat enthielt; ein Theil der anwesenden Notabilitäten nahm in dem einen, der andere in dem zweiten Zug Platz. Beide Züge folgten einander auf 1 Kilometer Abstand, als man mit dem Wechseln der telegraphischen Depeschen begann. Der erste Zug behielt sonach den zweiten stets zu halten und indem er selbst mit vollem Dampf weiter fuhr, geschah die gegenseitige Korrespondenz mit voller Regelmäßigkeit. Hierauf wurde dem zweiten Zug der Befehl zum Weiterfahren gegeben und derselbe bewegte sich mit gleicher Geschwindigkeit vorwärts; die beiden Züge gaben einander ihre respektive Stellung an der Bahn zu erkennen, sie behielten sich beständig 5 Kilometer von einander und fuhren mit einer Geschwindigkeit von 50 bis 60 Kilometer die Stunde. Die Antwortstellung der Depeschen erfolgte hierbei ohne den geringsten Anstand und mit derselben Leichtigkeit, wie zwischen zwei Bureaux benachbarter Telegraphenstationen. — Kein Wunder, daß die Anwesenden von dem Ergebniß der Versuche überrascht waren, was auch schon nicht hindert, nach wie vor die Bonelli'sche Erfindung als ganz unpraktisch für den Eisenbahnbetrieb zu halten.

Großbritannien. — Aus dem Bericht, welcher in der am 5. Dezember abgehaltenen Generalversammlung der Peninsular and oriental Dampfschiffahrts-Gesellschaft erstattet wurde, ist Folgendes zu entnehmen. Die Flotte der Gesellschaft besteht aus 42 Dampfern mit 14,046 Pferdekr. und 7 Transport- und Kohlenschiffen, sämmtliche Schiffe zusammen mit einem Tonnengehalt von 60,551 Tonnen. 7 von den Dampfern sind im Kriegsdienst im Mittel- und Schwarzen Meere verwendet. In dem mit 30. September endigenden Betriebsjahr waren die Einnahmen von allen Quellen 1,616,046 Pf.St., die Ausgaben 1,396,896 Pf.St., daher Reinertrag 217,048 Pf.St. Von diesem Reinertrag konnte eine Dividende von 7 Proz. vertheilt und die Summe von 100,000 Pf.St. an den Schulden der Gesellschaft abgetragen werden. Bemerkenswerth ist, daß bei 32 Dampfschiffen, welche im verflossenen Jahr gegen 2 Millionen Meilen im Mittelländischen, Indischen und Chinesischen Meere zu zurückgelegt haben, kein einziger kentlicher Unfall zu beklagen war. Das Kapital der Gesellschaft in Aktien und Anleihen beträgt gegen 2½ Millionen Pf.St.

Spanien. — Die Studien für die Bahnen im Norden von Spanien haben begonnen. Die Bahnen werden in zwei Abtheilungen getheilt, von Ballodolid nach Burgos und von Burgos nach Miranda. Die Regierung wird eine Subvenzion von 200,000 Realen pro Kilometer für die erste und von 250,000 Realen für die zweite Abtheilung bewilligen, wovon ein Drittel von den betheiligten Provinzen zu tragen ist. Die Dauer der Konzession wird auf 99 Jahre und der Vollendungstermin der Bahnen auf 4 Jahre festgesetzt werden.

Vereinigte Staaten. — Nach einer Mittheilung im Bremer Handelsblatt über den Zustand der Handelsmarine und des Schiffbaues in den Vereinigten Staaten belaufen diese im Jahr 1845 . . 19,720 Schiffe mit einem Gehalt von zusammen 2,416,000 Tonnen und einer Bebienung von 118,600 Seelenten. Im Jahr 1854 betrug der gesammte Tonnengehalt 4,802,902 Tonnen, was nach Verhältniß eine Anzahl von 34,000 Schiffen jener Art und eine Mannschaft von 200,000 Seelenten voraussetzt. In 10 Jahren hat die Union also Zahl und Tonnengehalt ihrer Schiffe verdoppelt. Der westliche Tonnengehalt vertheilte sich in 1854 auf

Ueberseeische Schiffe	2,333,829 Tonnen
Seeige und kleine Küstenfahrzeuge .	2,312,114 „
Schiffe zum Fischang	146,968 „

Während 40 Jahren von 1815 bis 1854 wurden in den Vereinigten Staaten 4303 Seeschiffe und Barken von 1000 bis 1200 Tonnen, 4357 Briggs und 18,912 Schooner erbaut. Im Jahr 1854 vermittelten 6 atlantische Dampfschiffahrtslinien den Verkehr zwischen den Vereinigten Staaten und Europa, daher waren 29 Schiffe von zusammen 43,567 Tonnengehalt beschäftigt. Der Verkehr zwischen New-York, New-Orleans und Californien (über Panama) unterhielten 3 Gesellschaften mit 30 Dampfern von 46,836 Tonnen. Eine weitere Linie (Bunterbilt) mit 7 Schiffen von zusammen 12,600 Tonnen besteht zwischen New-York, San-Juan del Norte und San Francisco; dann versehen 17 Dampfer, 7 verschiedenen Gesellschaften angehörig, die Küstenfahrten zwischen New-York, Norfolk, Charleston, Havannah, Mobile und New-Orleans; und wenn man noch 40 Dampfer hinzurechnet, die den Dienst zwischen verschiedenen Punkten im stillen Meere und im Golf von Mexiko versehen, so hat man

für die Handelsmarine der Vereinigten Staaten 114 Dampfer, welche ein Kapital von 250 Millionen Dollars darstellen.

— Nach einem Bericht in der Allg. Ztg. über die projektirte Eisenbahn nach dem stillen Ocean kommen von fünf vorgeschlagenen Hauptlinien nur die vier nachstehenden in nähern Betracht:

1) Linie von St. Paul (Minnesota) bis Vancouver, nahe den 47—49 Parallelen:

Bahnlänge.	Mutthmaßl. Kosten.	Meilenzahl durch feuchtbares Land.	Höchster Punkt der Bahn über dem Meere.
1864 Mi.	130,181,000 D.	374 Mi.	6044'.

Diese Linie würde einen Tunnel in der Höhe von 5249' nöthig machen und scheint in Washington am wenigsten begünstigt zu sein. Gleichwohl verspricht man ihr von beachtenswerthen Seiten die meiste Aussicht auf Gedeihen, und ist der Meinung, daß sie durch den verhältnißlich sich wohlgeeben Besiedelungsfortschritt von selbst am weitesten vorgeschoben werden dürfte.

2) Linie nahe den 38—39 Parallelen von Westport bis San Francisco durch die Coo-Chetops- und Tahoe-Schaw-Pah Durchgänge.

2032 Mi.	116,095,000 D.	632 Mi.	8373'.

3) Linie nahe der 37 Parallele von Fort Smith bis San Francisco.

2278 Mi.	189,145,300 D.	738 Mi.	7472'.

4) Linie nahe der 32 Parallele von Fullon bis San Francisco.

2058 Mi.	94,070,000 D.	284 Mi.	5717'.

Auf allen Linien zeigen sich als Ausschweifigkeiten: Mangel an Holz und Wasser. Am schwierigsten ist die Beschaffung des Holzes bei der Linie Nr. 4. Bei Nr. 2 liegen Holzerschlagungsseite 200 bis 700 Meilen auseinander. Wasser würde vielfach möglicherweise nur vermittelst kostspieliger Anlagen von artesischen Brunnen auf allen Linien zu erlangen sein. Eine Hauptbedenklichkeit aber ist bei sämmtlichen Linien die Herbeischaffung von Kohlen zur Locomotivenheizung. Vielleicht würde sich auch hierfür Punkt bei der Linie Nr. 1 noch am ehesten vermitteln lassen, wenn das Verhandensein von Kohlenlagern in den Territorien Minnesota und Washington nach den Versicherungen der Geologen Bestätigung erhielte. Jedenfalls würde es thöricht an den Bau einer dieser Linien, ohne östlichen Betrieb von Beschsmittel, eher zu gehen, bis namentlich die Anlage von artesischen Brunnen in der großen Wüstenstrecke sich als möglich bestimmt herausgestellt hätte. Und deshalb ist anzunehmen, daß von selbst durch Minnesota die Bahnstrecke nach Westen am weitesten, vermöge des Bedarfs der Besiedelung, vorgeschoben werden dürfte, obschon auch hier die vollständige Durchführung bis nach Vancouver wenigstens nicht in sehr nahe Aussicht zu stellen sein dürfte.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat November 1855.

	Personen.	Zentner.	Einnahmen.
Wien-Brünn-Olmütz-Oderberg-Marchegg	85,145	216,403	C.M.
	. . 1,507,481	769,508	„ „
Wien-Stockerau	36,965	14,483	„ „
	. . 32,280	2,561	„ „
Summa .	112,080	1,539,461	1,002,956 C.M.
gegen in 1854 . .	95,762	1,127,851	748,319 „ „

(Regierungsperiode ohne Frachtverkehr in November 1855 . . 88,882 Ztr.)

Magdeburg-Wittenberge. — Monat November 1855.

9,320 Personen, Einnahme . .	6,124 Thlr.
162,943.9 Ztr. Güter „ . .	18,816 „
Außerordentliche Einnahmen	662 „
Summa .	25,602 Thlr.

gegen 8,613 Personen, 229,701.9 Ztr. Güter und 30,795 Thlr. Einnahmen im November 1854.

Ankündigungen.

[62—64] **Köln-Mindener Eisenbahn.**

Die Lieferung von:

6 Schnellzug-Locomotiven mit Tendern und 6 Güterzug-Locomotiven mit Tendern,

welche zur Hälfte bis zur Zeit vom 1. August bis 15. Oktober 1856, soll unter den bei unserm Obermaschinenmeister und in unserm Geschäftslokale hierselbst (Frankenplatz Nr. 6) einzusehenden, auf frankirte Briefe auch von uns mitzutheilenden Bedingungen, im Wege der Submission verdungen werden.

Die Offerten, welche auf alle 12 Locomotiven mit Tender oder auf eine beliebige geringere Zahl abgegeben werden können, erwarten wir spätestens bis zum 15. Januar 1856 verschlossen mit der äußern Bezeichnung:

„Submission auf Locomotiven-Lieferung"

versehen.

Am 16. Januar cj. Vormittags 11 Uhr findet die Eröffnung der eingegangenen Submissionen statt; die Submittenten bleiben jedoch noch 14 Tage länger an ihre Offerten gebunden.

Köln, den 8. Dezember 1855.

Die Direktion.

[58—60] **Königl. Bayer. Pfälz. Maximiliansbahn (Neustadt-Weißenburg).**

Die Festigstellung der Bauarbeiten auf der Pfälzischen Maximiliansbahn macht die Erbauung der Rebbelgrabe von der Alpiensumme nothwendig.

Unter Bezugnahme auf §. 31 der Satzungen werden daher die Besitzer der Unterstützscheine eingeladen, bis zum

1. Januar 1856

die sechste und letzte Einzahlung von 30 Prozent

nach Abzug der Zinsen für die seither eingezahlten Beträge vom 6. Juli 1855 bis zum 1. Januar 1856 à 4½ Prozent mit 7 fl. 37 kr., somit den Betrag von

Einhundert zwei und vierzig Gulden drei und zwanzig Kreuzer

an einen der nachgenannten Bankiers der Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.: M. A. von Rothschild u. Söhne,**
„ **Mannheim: W. H. Ladenburg u. Söhne,**

oder an die Direktorial-Kasse in Ludwigshafen am Rhein zu bezahlen und gegen Rückgabe der Interimsscheine die bekannten Aktien-Dokumente nebst Coupondogen und Talen in Empfang zu nehmen.

Zugleich wird auf die Bestimmung nach §. 33 der Satzungen hingewiesen, welcher also lautet:

Wer eine Einzahlung zur festgesetzten Zeit und spätestens einen Monat nachher nicht leistet, wird dadurch aller seiner Rechte auf Aktionäre, so wie der bereits gezahlten Einschüsse zum Besten der Gesellschaftsreservefonds verlustig ꝛc.

Ludwigshafen, den 27. November 1855.

Die Direktion der k. bayer. pfälz. Maximiliansbahn.
v. Denis.

[65—66] **Taunus-Eisenbahn.**

Die Lieferung der für die Unterbauung der Bahn pro 1856 erforderlichen

1700 Stück Bahnschienen

mit einem ungefähren Gewicht von 6970 Zollzentnern, soll im Wege der Submission vergeben werden.

Diejenigen Fabrikanten, welche die Lieferung dieser Schienen übernehmen wollen, sind eingeladen, die für deren Lieferung gestellten Bedingungen und Zeichnungen von der unterzeichneten Stelle zu erheben und ihre Angebote an dieselbe längstens bis zum ersten Februar 1856 mit der Aufschrift:

„Submission zur Uebernahme von Schienen"

einzureichen.

Frankfurt, den 12. Dezember 1855.

Der Direktor der Taunus-Eisenbahn.
Wernher.

[67—68] **K. Württembergische Staats-Eisenbahn.**

Stuttgart. Einladung zur Submission auf die Lieferung einer eisernen Brücke über den Neckar bei Cannstatt.

Die auf 9 Bogen von je 75 Fuß Spannweite bestehende Eisenbahnbrücke über den Neckar bei Cannstatt soll mit einem eisernen Oberbau. Bogen von Gußeisen, versehen werden, wobei nach dem Voranschlag das Gewicht eines auf 4 Hauptträgern, mit den nöthigen Verbindungen, bestehenden Bogens auf 1255 Zollzentner Schmied- und Walzeisen und 94 Zollzentner Gußeisen, das Gewicht eines also auf 11,295 Zentner Schmied- und Walzeisen und 846 Zentner Gußeisen, berechnet ist. Das Eisenwerk ist auf die Baustelle bei Cannstatt zu liefern und unter der Leitung des technischen Personals der Eisenbahn-Verwaltung, von der Fabrik so aufzustellen, daß zuerst das eine, dann das zweite Geleise vollständig erwartet wird. Mit der Aufstellung ist am 2. Juni 1856 zu beginnen und ununterbrochen fortzufahren, so daß bis zum 31. Oktober 1856 beide Geleise befahren werden können.

Voranschläge, Zeichnungen und Bedingnißheft können auf der Kanzlei der unterzeichneten Stelle eingesehen werden.

Fabriken, welche die Lieferung der bezeichneten Brücke übernehmen wollen, sind eingeladen, Anerbieten bis zum

Montag, den 8. Januar 1856, Abends 6 Uhr,

schriftliche, versiegelte, mit der Aufschrift

„Angebot zu der Neckarbrücke bei Cannstatt"

versehene Erklärungen bei uns einzureichen, worin angegeben ist, zu welchen Preisen für den Zollzentner Schmied- und Walzeisen und für den Zollzentner Gußeisen die Lieferung der Brücke, unter den festgesetzten Bedingungen übernommen werden will.

Die Anbiedt unter den einkommenden Offerten wird vorbehalten.

Stuttgart, den 14. Dezember 1855.

K. Württembergische Eisenbahn-Kommission.
Bilfinger.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Jede Woche erscheint eine Nummer. Beigegebene Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Oesterreich- und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Briefe, „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Mayer'sche Buchhandlung in Bamberg.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

XIII. Jahr. **26. Dezember 1855.** **Nro. 52.**

Auf das am 1. Januar 1856 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1856 ist wie bisher 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, ist der Preis derselben ermäßigt und werden die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt zu dem früheren Preis von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für die Jahrgänge 1850, 1851, 1852, 1853 und 1854 der Preis von 4 Thlr. oder 7 fl. rh. auf 2½ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1855 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rh. vorerst fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redaktion erschienenen elf Jahrgänge 1845—1855 erhalten dieselben für 27 Thlr. oder 47½ fl. rh.

Inhalt. **Deutsche Eisenbahnen.** Rheinische Eisenbahn. — **Erfindungen und Verbesserungen.** Schneewände zur Verhütung des Verwehens der Eisenbahnen. — **Eisenbahn-Betriebsmittel.** Zusammenstellung der Beobachtungen über die unter den Fahrzeugen der Preußischen Eisenbahnen im Jahre 1853 vorgekommenen und zur Kenntniß gelangten Achsbrüche. — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Sächs. Herzogthümer, Preußen. Ausland. Schweiz, Italien. — **Verkehr deutscher Eisenbahnen.** — **Ankündigungen.**

Deutsche Eisenbahnen.

Rheinische Eisenbahn.

Aus den Verhandlungen der am 14. Dezember abgehaltenen Generalversammlung der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft:

Schon im Jahr 1844 hatten sich in Köln und in Bonn zwei verschiedene Komités gebildet, welche die Verlängerung der Bonn-Kölner Eisenbahn bis Koblenz resp. Bingen anstrebten und für die betreffende Linie spezielle Bauplane und Nivellements, so wie Kostenanschläge fertigen ließen. Die Staatsregierung hat aber die Durchführung der linkrheinischen Bahn von einer Landesgrenze zu andern stets von der Bewilligung abhängig machen zu müssen geglaubt, daß vor der Konzessionirung dieser Linie die Ausführung einer Bahn auf dem rechten Rheinufer geschaffen sey. Diese Bedingung ist seit der unterm 26. Juli d. J. der Köln-Mindener Bahn ertheilten Konzession zum Bau einer von Köln ab durch das Binnenland des rechten Rheinufers laufenden Bahn nach Gießen erfüllt, und man ist ohne allen Verzug bemüht gewesen, die Ausführung der linkrheinischen Eisenbahnen sicher zu stellen. Die Konzession zur Verlängerung der Bonn-Kölner Bahn von Rolandseck bis Koblenz wurde von jener Gesellschaft, die Konzession zum Bau der Bahn von Rolandseck nach Bingen von jener der Rheinischen Bahn erbeten. Längere Zeit hindurch drohten die Verhandlungen an den Anforderungen sich eingestreuter Modifikationen der für das jetzige Unternehmen der Rheinischen Bahn bestehenden Statuten zu scheitern, und die in den vorliegenden Konzessions-Bedingungen enthaltenen Bestimmungen dürfen als ein schiedsrichterliches Kompromiß betrachtet werden, welches geeignet ist einerseits die vielfachen, an ein großes Eisenbahn-Unternehmen sich knüpfenden Staats-Interessen zu sichern und zu wahren, andererseits der Gesellschaft die Fortbauer jener Freiheit und Selbstständigkeit der Bewegung zu garantiren, welche als die erste und unumgängliche Bedingung günstiger finanzieller Resultate auf dem Gebiete der Industrie zu erachten ist.

Seit dem ersten Auftauchen des Projekts einer Bahn von Nymwegen nach Mainz auf dem linken Rheinufer, über deren unbedingte Nothwendigkeit nur Möglichkeit kein Zweifel bestehe, ist diese Bahn fast ausschließ von der öffentlichen Meinung auch als eine der tentabelsten in Deutschland aufgefaßt worden. Die Eisenbahnlinien, deren Ausbau durch die Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft übernommen werden soll, erfordern, nach sehr hoch gegriffenen Veranschlägen, auf eine Länge von 46½ Meile ein Baukapital incl. Betriebsmaterial, von 24,000,000 Thlr., also pro Meile Bahnlänge, incl. Betriebsmaterial, 516,129 Thlr. bei Herstellung eines Doppelgeleises auf 20 Meilen. Das Anlagekapital dieser Bahnen wird somit das Anlagekapital der Köln-Mindener Bahn pro Meile nicht nur nicht übersteigen, sondern voraussichtlich um circa 80,000 Thlr. pro Meile niedriger sich stellen. Wird die bestehende Rheinische Bahn mit den neuen Unternehmungen zweckmäßig, so stellt sich das gesammte Anlagekapital bei einer Bahnlänge von circa 58 Meilen auf 34,800,000 Thlr. oder pro Meile 594,827 Thlr. Da die Strecke von Krefeld bis Rolandseck mit einem Kostenaufwande von 3,800,000 Thlr., incl. Betriebsmaterial, auf 12½ Meile Bahnlänge bereits hergestellt ist und notorisch die Linien Krefeld-Nymwegen und Düren-Schleiden keine irgend erheblichen Schwierigkeiten darbieten, und in Anbetracht, daß für die schwierige Strecke Rolandseck-Bingen für 14½ Meilen Länge ein Anlagekapital von 14 Millionen Thlr., also pro Meile Bahnlänge 758,621 Thlr., somit höhere Summen, als irgend eine die am Rheine ausgeführten Bahnen, mit Ausnahme der Rheinischen, erfordert haben, in Anschlag genommen worden ist, darf mit aller Zuversicht erwartet werden, daß die Vereinschlagen sich als vollkommen ausreichend erweisen werden. Es muß nun durch eine Vergleichung der auf den Ertrag Einfluß habenden Momente der linksrheinischen und Köln-Mindener Eisenbahn gezeigt, daß das Unternehmen der ersteren sich ebenfalls einer hohen Rentabilität zu erfreuen haben werde. Jedenfalls wird die in Frage stehende Erweiterung der bisherigen Rheinischen Bahn, sowohl für die bestehende Bahn, wie für die sich anschließenden Theile eine wesentliche höhere Rente, als die einzelnen Theile getrennt zu erzielen vermögen, ergeben.

Was die Beschaffung der erforderlichen Geldmittel betrifft, so soll die Ausführung der zu übernehmenden Bahnen durch unverweilte Emissionen von wenigstens 2 Mill. Thlr. neuer Stammaktien sicher gestellt, und es der Gesellschaft gänzlich anheim gegeben werden, den Restbedarf durch Ausgabe weiterer Aktien oder Obligazionen zu beschaffen.

Nach dem Vertrag des Präsidenten der Direktion, worin Obigez ein ganz kurzer Auszug ist, wurden die von der Direktion gestellten sechs Anträge mit einzelnen geringen Modifikazionen einstimmig angenommen und lauten nunmehr wie folgt:

1) Die Direktion wird ermächtigt, auf Grundlage der Konzessions-Bedingungen die Ausführung und den Betrieb der darin bezeichneten Eisenbahnen, so wie einer festen Brücke bei Koblenz für die Gesellschaft hinzend zu übernehmen, so wie in die Verschmelzung der bestehenden Bonn-Kölner Eisenbahn mit der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft unter der in den Konzessions-Bedingungen bezeichneten Modalität einzuwilligen, so wie unter den die angemessen erscheinenden Bedingungen mit der Köln-Krefelder Eisenbahn-Gesellschaft einen Vertrag Behufs völliger Verschmelzung dieser Gesellschaft mit der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft abzuschließen.

2) Die Direktion wird ermächtigt, alle diejenigen Abänderungen und Modifikazionen, resp. Zusätze zu den jetzt bestehenden Statuten der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft mit der Staats-Regierung zu vereinbaren, für die Gesellschaft bindend anzunehmen und festzustellen, welche auf dem heute gefaßten Beschlusse, das bisherige Unternehmen der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft auf Grundlage der Konzessions-Bedingungen durch den Bau zweier Verbindungsbahnen durch und um die Stadt Köln, und durch den Bau einer Eisenbahn von Rolandseck nach Bingen, von Krefeld nach Nymwegen, von Düren nach Schleiden zu erweitern und mit diesem so zu erweiternden Unternehmen die bestehenden Bonn-Kölner und Köln-Krefelder Eisenbahnen nach Maßgabe des gedachten Beschlusses zu verschmelzen, so wie ferner auch die Herstellung einer Eisenbahn von

Digitized by Google

Koblenz nach Metzlar und die Herstellung einer festen Brücke bei Koblenz zu übernehmen, sich als nothwendig ergeben werden.

3) Die Direktion wird ermächtigt, alle Verhandlungen Behufs Aufnahme der vorgedachten Beschlüsse Namens der Gesellschaft und für dieselbe bindend zu pflegen, alle beabsichtigten Verträge abzuschließen, so wie ohne Vertrag alle Vorarbeiten und Terrain-Erwerbungen zu den zu übernehmenden Bauten machen zu lassen und alle mit diesen Vorarbeiten und Grunderwerbungen verbundenen Kosten und Auslagen für Rechnung der Gesellschaft zu bestreiten.

4) Die Direktion wird ermächtigt, zu dem ihr gezogenen erscheinenden Momente 29,000 Stück Aktien zu 200 Thlr. jede, im Gesammtbetrage von 7 Mill. Thlr. bestmöglich, jedoch nicht unter pari, zu emittiren. Den Inhabern Rheinisch-Westphälischer Stamm- und Rheinischer Stamm-Prioritäts-Aktien soll das Vorrecht vorbehalten seyn, die zu emittirenden Aktien al pari binnen einer von der Direktion zu bestimmenden präklusivischen Frist und unter den von der Direktion zu normirenden Emissions-Bedingungen zu übernehmen.

5) Die Direktion wird ermächtigt, außer den neu zu emittirenden 28,000 Stück Rheinischen Eisenbahnaktien, Behufs Bewirkung der Verschmelzung der Bonn-Kölner Eisenbahn-Gesellschaft mit der Rheinischen, gegen die umlaufenden Bonn-Kölner Aktien 5½ Proz. Prioritäts-Stammaktien der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, so wie Behufs Bewirkung der Verschmelzung der Köln-Krefelder Eisenbahn mit der Rheinischen, gegen die umlaufenden Köln-Krefelder Aktien Rheinische Aktien auszugeben.

6) Die Direktion wird ermächtigt, mit der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft einen Vertrag, den von derselben zum Bau der Verbindungsbahn bis Köln in Ausführ genommenen unverzinslichen und nicht rückerstattenden Beitrag von 240,000 Thlr. betreffend, abzuschließen, so wie mit den betreffenden königl. Festungsbehörden über Durchschneidung dieser Festung Vereinbarung zu treffen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Schneewände zur Verhütung des Verwehens der Eisenbahnen.

Die neueste Nummer des „Fortschritt" enthält eine Mittheilung über eine neue Art von Schneewänden, welche gegen andere Schneeabwehrungsmittel auch in ökonomischer Beziehung Vortheile bieten sollen. Es liefert nämlich der Fabrikant Hofmann in Sachsen einen eigenthümlich präparirten festen Webstoff, der mit Beibehalt der anderen Zustaten zur Abwehung des Schnee's längs der Eisenbahnen mit wesentlichem Vortheil als Schneewand angewendet werden kann. Derselbe will vorläufig dieses Stoff von dreierlei Breiten liefern, nämlich zu 2 sächsischen Ellen oder circa 3⅓ Fuß rheinl., zu 2¼ Elle oder 3¾ Fuß rheinl. und zu 2½ Elle oder etwas über 4 Fuß rheinl. breit. Die erste Sorte soll franco Leipzig auf 2 rheinl. Fuß 4½ Sgr., die zweite 5 Sgr. und die dritte 5½ Sgr. kosten. Bleibt man bei der ersten Sorte stehen, so stellen sich die Kosten für die laufende Ruthe einer Schneewand von vorgelesenen Stoff:

a) 6mal 2 Fuß Stoff à 4½ Sgr.	— Thlr.	27 Sgr.	—	pf
b) 2 Pfähle à 1 Sgr.	—	2	—	"
c) 2 Wechtreisen à 6 pf.	—	1	2	"
d) 30 Stück kleine Nägel à mille 17½ Sgr. .	—	—	6.3	"
e) Aufstellungskosten pro Ruthe	—	1	—	"
Summa der Kosten für die laufende Ruthe fertiger Schneewand	1 Thlr.	1 Sgr.	8.3	pf.

Bei den breiteren Sorten kommen sich nur die Kosten des Stoffes, da die übrigen Zuthaten nebst Arbeitslohn sich wenig erhöhen; die zweite Sorte würde daher ungefähr 1 Thlr. 4 Sgr. 8 pf., die dritte Sorte circa 1 Thlr. 7 Sgr. 8 pf. kosten.

Die gebräuchlichen Schneeabwehrungsmittel an den Eisenbahnen bestehen: a) in Zäunen von Weidenflechtwerk oder Strauchwerk; b) in Erdrämmen; c) in Pflanzen von allen Baumschlechten.

Die Zäune von Weiden oder Strauchwerk lassen den Schnee bei starken Triben durch und erfolgt die Ablagerung desselben nicht hinter, sondern vor dem Zaune, welcher nach der Bahnseite hin einen toten Winkel bildet. Ist nun zwischen Eisenbahn und Zaun kein Terrain vorhanden, auf welchem sich der Schnee sammeln kann, so kommt der letztere stets auf die Bahn zu liegen. Die Erdrämme erfordern mindestens einen 1 Ruthe breiten Terrainstreifen längs der Bahn, wenn man anderweitig Erde hat, um den Damm selbst zu bilden; soll aber die Erde an Ort und Stelle entnommen werden, so ist ein 1½ Ruthen breites Terrain erforderlich. Die Schneedämme werden gewöhnlich mindestens 5 Fuß hoch gemacht und es berechnen sich die Kosten pro laufende Ruthe je nach dem Werthe des anzukaufenden Landes auf 2 Thlr. 20 Sgr. bis 4 Thlr. 5 Sgr. Schneerplanken von allen Bahnschreiben haben sich bis jetzt am besten bewährt und sind solche, da sie eine keilförmige unterschneidende Fläche bilden, die besten Schneeabwehrungsmittel, obschon sie, so wie auch die Erdrämme, den Nachtheil haben, daß der Schnee hinter ihnen wegen ihres Schattens zu lange liegen bleibt und so die darunter liegenden Saaten erstickt. Rechnet man den Werth einer Schneele zu 5 Sgr. und 17 Schwellen auf die laufende Ruthe, so kommt diese auf 3 Thlr. 19 Sgr.

Herr Hofmann will für eine Dauer seiner Schneewände von mindestens 10 bis 15 Jahren Garantie leisten, unter der Voraussetzung, daß die Stoffwand im Frühjahr weggenommen, den Sommer hindurch gut und trocken aufbewahrt und im Herbste wieder aufgestellt wird. Vergleicht man nun die Kosten jenen Erdwamm und der neuen Schneewand, so ist ersterer bei durchschnittlich 3½ Thlr. gerechnet um beinahe 2½ Thlr. theurer als der letztere; rechnet man auch nur die geringste Zeitdauer von 10 Jahren für dieselbe, so tragen die Mehrkosten von 2½ Thlr. in diesen Zeitraume zu 5 Proz. gerechnet, 1 Thlr. 7½ Sgr. Zinsen, und würden diese mehr betragen, als die Neuanschaffung der Hofmann'schen Schneewände nach 10 Jahren. Bei Vergleich der Pläne von Schwellen, deren Dauer man auch nicht länger rechnen kann, als die der Hofmann'schen Schneewände, stellt sich dieser noch günstiger für letztere, da der Zeitraum für die Neuanschaffung beider Netzen Schneeschutzmittel derselbe ist. Nur geht bei den Schneeplanken der Werth des allen noch verbleibenden Holzes mit vielleicht der Hälfte des oben berechneten, also mit 1 Thlr. 12½ Sgr. ab, westhalb dann Kosten für die Plank bleiben 2 Thlr. 6½ Sgr., welche mehr als das Doppelte der Hofmann'schen Schneewände betragen. — Gegen Erdrämme haben die neuen Schneewände außerdem den Vortheil, daß sie gerade Flächen bilden, während Erdrämme stets etwas Böschung haben müssen; gegen Schneeplanken von altem Holze aber den, daß sie im Frühjahre bis Herbst weggenommen werden, und den bei den Planken unvermeidlichen lästigen Wiederhall der verabreichenden Zuge nicht hervorbringen. Endlich wird noch bemerkt, daß ein Stück Hofmann'sche Schneewand auf ungefähr 8 Ruthen Länge längs der Westseite der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn zwischen Gröben und Stumsdorf in der Feldmark Ostau aufgestellt ist, worüber ein Attest des Abtheilungs-Ingenieurs aufweist, daß sie vollständig geeignet sey, dem Durchtreiben des Schnees bei einem Schneetreiben zu widerstehen, daher die Bahn vor dem Verwehen mit Schnee genügend zu schützen.

Außer den Lieferungen der Stoffes für die oben angegebenen Preise ist Herr Hofmann auch erbötig, die vollständige Herstellung jener Schneewände zu den oben für die laufende Ruthe berechneten Preisen, excl. wesentlicher Materialien-Frachtspesen, zu bewirken oder auch endlich gegen ein mäßiges Honorar die Stoffanfertigung und Bauführenlinien zur eigenen Ausführung den Eisenbahn-Direktionen zu überlassen und auf Verlangen ein Probestück selbst herzustellen. — Weitere Auskunft vermittelt das Direktorium des deutschen National-Vereins für Handel, Gewerbe und Landwirthschaft in Leipzig.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Zusammenstellung der Beobachtungen über die unter den Fahrzeugen der Preußischen Eisenbahnen im Jahre 1853 vorgekommenen und zur Kenntniß gelangten Achsbrüche. *)

Es sind Achsbrüche unter den Fahrzeugen der Preußischen Eisenbahnen bekannt geworden:

1847 . .	73	1851 . .	67
1848 . .	26	1852 . .	89
1849 . .	47	1853 . .	74
1850 . .	36		

Von den 89 Achsbrüchen im Jahre 1852 waren 3 an Tend-Achsen und 1 an einer Lauf-Achse von Lokomotiven; ferner 3 an Tender-Achsen, worun 2 End-Achsen und 1 Mittel-Achse waren.

Ueber die 74 Achsbrüche im Jahre 1853 ist Folgendes zu erwähnen:

*) Bekanntlich war in der Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen in Baden-Baden im Juli 1854 die Prüfung der Frage: „über die Ursache von Achsenbrüchen und die Mittel zur Verhütung derselben" auf der Tagesordnung. Auf den hierüber erstatteten Kommissionsbericht wurde am 24. Juli im Wesentlichen beschlossen: die für diese Frage zusammen gesetzte Kommission, welche sich durch weitere Mitglieder zu verstärken hat, zu beauftragen, auf den gegenstand Bezug habende Notizen nach einem hierfür festzustellenden Schema von den verschiedenen Verwaltungen einzuholen, dieselben in einer Uebersicht zu bringen, einer einstmaligen Erwägung zu unterziehen und das Ergebniß der Umfrage und kommissionellen Berathung allen Vereins-Verwaltungen zur Kenntniß zu bringen.

Auf diesen Beschluß ist unseres Wissens und gemäß zum großen Bedauern aller Eisenbahntechniker bisher nichts geschehen und dadurch zum Mindesten eine kostbare Zeit für die Lösung einer der wichtigsten Fragen der Eisenbahntechnik verloren gegangen. Dagegen ist, wie schon oder manche andere wichtige Materien des heutigen Eisenbahnwesens, in Preußen eine Zusammenstellung von Beobachtungen aller auf den heutigen Bahnen im Jahr 1853 vorgekommene Achsbrüche für der Zeitschrift für Bauwesen) veröffentlicht worden, welche wir ebenfalls aufnehmen, in der Hoffnung, eine ähnliche Zusammenstellung für 1854 bald nachfolgen zu sehen, und in der Erwartung, daß die oben erwähnte Kommission sich doch endlich auch mit der ihr zu Theil gewordenen wichtigen Aufgabe beschäftigen werde.

D. Red.

Digitized by Google

Unter Lokomotiven beachen: 3 Treib-Achsen, 1 Lauf-Achse,
„ Tendern „ 2 End-Achsen.

Achsbrüche unter den Wägen.

Es waren am Schlusse des Jahres 1853 auf den Preußischen Eisenbahnen folgende verschiedene Wagenaattungen überhaupt vorhanden:

Personenwagen:	6zädrige:	44	Stück
„	6 „	1,260	„
„	4 „	235	„
Güterwagen:	8 „	949	„
„	6 „	2,354	„
„	4 „	8,490	„
	zusammen	13,332	Stück
Von diesen waren bedeckt:		5,170	„
„ „ „	offen:	8,162	„
Summa wie oben:		13,332	Stück.

Gebrochen sind:

unter 6rädrigen Personenwagen: keine Achse;
unter 6rädrigen Personenwagen: 7 Achsen; also 0.19 Proz. der Achsenzahl gegen 0.23 Proz. im Jahre 1852, und zwar End-Achsen im Verhältniß zu den Mittel-Achsen wie 6 : 1 gegen 3 : 1 im Jahre 1852;
unter 4rädrigen Personenwagen: keine;
unter 8rädrigen Güterwagen: 15 Achsen; also 0.40 Proz. der unter diesen Wagen befindlichen Achsen gegen 0.60 Proz. im Jahre 1852;
unter 6rädrigen Güterwagen: 20 Achsen; also 0.28 Proz. der unter diesen Wagen befindlichen Achsen gegen 0.41 Proz. im Jahre 1852, und zwar End-Achsen im Verhältniß zu den Mittel-Achsen wie 4 : 1 gegen 7 : 1 im Jahre 1852;
unter 4rädrigen Güterwagen 26 Achsen; also 0.15 Proz. der Achsenzahl gegen 0.22 Proz. im Jahre 1852;
unter bedeckten Wagen beachen: 33 Achsen; also 0.63 Proz. der Wagenzahl;
unter unbedeckten Wagen beachen: 33 Achsen; also 0.40 Proz. der Wagenzahl.

Von 2 Achsbrüchen war nichts zur Kenntniß gelangt, ob sie unter bedeckten oder unbedeckten Wagen vorgekommen waren.

Die unter den Wagen vorhandenen Achsen zerfallen:

A. Nach dem Materiale in:

1) gewöhnlich geschmiedete Achsen	. . . .	1,985 Stück,
2) Feinkorn-Eisen, geschmiedet	. . . .	381 „
3) gewalzte Achsen	. . . .	7,857 „
4) Patentbündel-Achsen	. . . . .	15,886 „
5) Puddelstahl-Achsen	. . . . .	22 „
6) ungehärtete Gußstahl-Achsen	. . . .	1,012 „
7) gehärtete Gußstahl-Achsen	. . . .	2,291 „
8) combinirt Stahl- und Eisen-Achsen	. .	697 „
9) nicht angegeben war das Material bei	.	2,133 „
	zusammen	32,264 Stück.

B. Nach der Stärke in der Nabe:

1) 3 Zoll starke	. . . . .	26 Stück,
2) 3¼ „ „	. . . . .	4 „
3) 3½ „ „	. . . . .	975 „
4) 3¾ „ „	. . . . .	1,795 „
5) 3½ „ „	. . . . .	8,648 „
6) 3⅝ „ „	. . . . .	3,530 „
7) 3¾ „ „	. . . . .	3,898 „
8) 3⅞ „ „	. . . . .	3,221 „
9) 4 „ „	. . . . .	3,328 „
10) 4¼ „ „	. . . . .	832 „
11) 4½ „ „	. . . . .	5,498 „
12) 4¾ „ „	. . . . .	53 „
13) nicht angegeben ist die Stärke bei	.	456 „
	zusammen wie oben	32,264 Stück.

Von den unter den Wagen gebrochenen Achsen waren:

A. Dem Materiale nach:

1) geschmiedete Achsen, gewöhnlich geschmiedet: 3 Stück oder 0.15 Proz. des Bestandes dieser Achsen;
2) geschmiedete Achsen, Feinkorn: keine;
3) gewalzte Achsen: 2 Stück oder 0.03 Proz. des Bestandes an gewalzten Achsen;
4) Patentbündel-Achsen: 47 Stück oder 0.27 Proz. des Bestandes an Patentbündel-Achsen (meist mit altem Eisenreich);
5) Puddelstahl-Achsen: 1 Stück oder 4.17 Proz. des Bestandes an Puddelstahl-Achsen;
6) ungehärtete Gußstahl-Achsen: keine;
7) gehärtete Gußstahl-Achsen: 11 Stück oder 0.44 Proz. des Bestandes an gehärteten Gußstahl-Achsen. Von diesen 11 Brüchen waren 8 Folgen von Fehlern im Materiale.

Von 4 gebrochenen Achsen sind Material und Fabrikazionsart nicht angegeben.

B. Nach der Stärke in der Nabe:

1) 3¼ Zoll starke Achsen: 5 Stück oder 0.51 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke;
2) 3½ Zoll starke Achsen: 5 Stück oder 0.28 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke;
3) 3½ Zoll starke Achsen: 9 Stück oder 0.10 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke;
4) 3¾ Zoll starke Achsen: 7 Stück oder 0.20 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke;
5) 3¼ Zoll starke Achsen: 6 Stück oder 0.16 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke;
6) 4 Zoll starke Achsen: 2 Stück oder 0.06 Proz. des Bestandes an Achsen dieser Stärke.

Von 34 Achsen sind die Stärken in den Naben nicht angegeben.

Bruchstelle.

39 Achsbrüche oder 57.35 Proz. der Achsbrüche, gegen 62.93 Proz. im Jahre 1852 fanden unmittelbar hinter der Nabe statt;
4 Achsbrüche oder 5.88 Proz. der Achsbrüche gegen 12.19 Proz. im Jahre 1852, am Schenkel;
4 Achsbrüche oder 5.88 Proz. der Achsbrüche, gegen 3.66 Proz. im Jahre 1852, zwischen den Naben.

Von 21 Achsbrüchen oder von 30.89 Proz. der Achsbrüche gegen 1.22 Proz. im Jahre 1852 war die Bruchstelle nicht angegeben.

Art der Bruchfläche.

Bei 7 Achsbrüchen oder bei 10.29 Proz. der Achsbrüche, gegen 9.75 Proz. im Jahre 1852, war die Bruchfläche frisch und gesund.

Bei 24 Achsbrüchen oder bei 35.29 Proz. der Achsbrüche, gegen 29.27 Proz. im Jahre 1852 war ein alter Einbruch vorhanden.

Bei 10 Achsbrüchen oder bei 17.71 Proz. der Achsbrüche, gegen 8.54 Proz. im Jahre 1852 waren Fehler im Materiale sichtbar. Hiervon betrafen 8 Brüche gehärtete Gußstahl-Achsen.

Bei 27 Achsbrüchen oder 39.71 Proz. der Achsbrüche, gegen 52.41 Proz. im Jahre 1852 ist die Art der Bruchfläche nicht angegeben.

Angabe, wo der Bruch bemerkt wurde.

Von den 68 Achsbrüchen wurden bemerkt:

33 Achsbrüche oder 48.54 Proz. gegen 13.42 Proz. im Jahre 1852 auf freier Bahn. Hiervon wurden 11 bei der Personen-Beförderung und 22 bei der Güter-Beförderung bemerkt.
6 Achsbrüche oder 8.82 Proz. bei verminderter Geschwindigkeit, respektive Bremsung.
7 Achsbrüche oder 10.29 Proz. beim Passiren von Weichen.
9 Achsbrüche oder 13.23 Proz. beim Schieben auf Bahnhöfen.
3 Achsbrüche oder 4.41 Proz. bei Revision der Wagen.

Bei 10 Achsbrüchen oder bei 14.71 Proz. gegen 69.51 Proz. im Jahre 1852 fehlen nähere Angaben.

Von 53 der gebrochenen Achsen ist nicht angegeben, ob eine Bremse auf dieselben wirkte oder nicht, von den übrigen Achsen waren 15 Achsen mit Bremsen versehen und 20 Achsen nicht.

Von 4 Achsbrüchen sind die Bahnen, auf welchen diese Brüche erfolgten, nicht angegeben. Von den übrigen 64 Brüchen erfolgten 17 auf fremden Bahnen (z. B. auf Bahnen, denen die Wagen, an welchen die Brüche erfolgten, nicht gehörten) und 47 auf eigenen Bahnen (z. B. auf Bahnen, denen die Wagen, an welchen die Brüche erfolgten, zugehörten).

Von den sämmtlichen 74 gebrochenen Achsen (incl. der Lokomotiven- und Tender-Achsen) war die Zahl der durchlaufenen Meilen bei 35 Achsen unbekannt. Von den übrigen Achsen hatten

15 Achsen weniger als 10,000 Meilen durchlaufen; davon waren: 1 geschmiedet, 1 gewalzt, 3 Patentbündel-, 10 gehärtete Gußstahl-Achsen;
9 Achsen zwischen 10,000 und 20,000 Meilen zurückgelegt; davon waren 2 deren Material nicht angegeben, 6 Patentbündel-Achsen, 1 gehärtete Gußstahl-Achse;
13 Achsen über 20,000 Meilen zurückgelegt: davon waren: 1 geschmiedete Achse, 11 Patentbündel-Achsen und 1 Puddelstahl-Achse, welche letztere die größte Anzahl Meilen, nämlich 31,868 Meilen zurückgelegt hatte.

Von den 39 Achsen, deren durchlaufene Meilenzahlen zur Kenntniß kamen, waren:

2 gewöhnlich geschmiedete Achsen mit 19,056 Meilen durchschnittlich,
1 gewalzte Achse mit 2270 Meilen,
23 Patentbündel-Achsen mit 18,042 Meilen im Durchschnitt,
1 Puddelstahl-Achse mit 31,868 Meilen,
11 gehärtete Gußstahl-Achsen mit 4894 Meilen im Durchschnitt, und
2 Achsen, deren Material unbekannt, mit 15,000 Meilen im Durchschnitt.

Digitized by Google

Endlich ist noch anzuführen, daß 10 Achsbrüche an Wagen ausländischer Bahnen zur Kenntniß kamen; hiervon waren:

1 an der End-Achse eines 6rädrigen Personenwagens,
1 an einem 8rädrigen Güterwagen,
4 an 6rädrigen Güterwagen, und zwar 3 an End-Achsen und 1 an einer Mittel-Achse,
1 an einem 4rädrigen Güterwagen.

Von 3 Achsbrüchen wurden keine näheren Angaben gemacht.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Generalversammlung der Staatseisenbahn-Gesellschaft macht bekannt, daß die Eröffnung der Brünn-Knaber Eisenbahnstrecke am 24. d. M. stattfinden werde. — Am 17. d. M. wurde der Verkehr auf den Absigelbahnen Schönbrunn-Treppau und Overberg-Brieg eröffnet. Mit Rücksicht auf die ungünstige Jahreszeit fand eine eigentliche feierliche Eröffnung nicht statt; doch veranstaltete die Direktion der Kaiser-Ferdinands Nordbahn eine Separatfahrt von Wien nach Treppau und von Treppau nach Brieg.

Bayern. — München, 18. Dezember. Se. Majestät der König hat dem Schweinfurter Komite für den Bau der bayerischen Theils der Rhönbahn die Konzession zur Aufstellung des Bahnprojektes ertheilt, und gestattet, daß das Ingenieurpersonal der Friedrich-Wilhelm Nordbahn-Gesellschaft die Vermessungsarbeiten in Bayern fortsetzen und das Projekt auch für den bayerischen Theil der Bahn vollenden darf.

Sächs.-Herzogthümer. — Am 19. Dezember ist auf der Konferenz in Erfurt den drei Kommissarien der Staaten Sachsen-Weimar, Sachsen-Meiningen und Sachsen-Koburg-Gotha von dem Vorsitzenden der Thüringischen Eisenbahnvereinigten 5 Millionen Thaler als für die Verrabahn gezeichnet und die ersten 10 Proz. hievon als Lautenmahlig eingezahlt nachgewiesen worden. Die Werra-Eisenbahn-Aktien-Gesellschaft ist sonach konstituirt, und die Ausschreibung der ersten Generalversammlung wird demnächst erfolgen. (Mürnb. C.)

Preußen. — Nach dem dem Hause der Abgeordneten Seitens der Regierung vorgelegten Uebergesetzentwurf, betreffend die Einführung eines allgemeinen Landesgewichts, soll das für den Zollverkehr eingeführte Pfund sortan die Einheit des preußischen Gewichtes sein. Das preußische Pfund ist hiernach gleich einem Pfunde und 2,209 Loth des bisherigen preußischen Gewichts. Hundert Pfunde machen einen Zentner und vierzig Zentner oder viertausend Pfunde eine Schiffslast. Das Pfund wird in dreißig Loth, das Loth in zehn Quentchen, das Quentchen in zehn Cent, der Cent in zehn Korn getheilt. Noch kleinere Theile werden ohne besondere Benennung durch Dezimal-Bruchtheile des Korns angegeben. Ein von dem Handelsgewichte abweichendes Medizinalgewicht findet ferner nicht Statt. Ebenso findet ein von dem Handelsgewicht abweichendes Juwelengewicht ferner nicht Statt. Dagegen kommt das vorgeschriebene Münzgewicht auch ferner noch zur Anwendung.

Ausland.

Schweiz. — Schweizerische Zentralbahn. Strecke Basel-Sissach 20 Kilom.) Frequenz und Einnahmen:

vom 16. bis 22. Dezember . . 4010 Personen, 7433 Ztr. Güter, 3862.45 Fr.

Italien. — Ein Dekret verordnet die Einführung einer Kommission zur Berathung der Mittel und Wege für die Errichtung einer Eisenbahn von der sardinischen Grenze bis Piacenza.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Königlich bayerische Staatsbahnen. — Monat November 1855.
(Bahnlänge 252½ Meßstunden.)

157,016 Personen	141,012 fl.
930,600,90 Ztr. Güter	364,609 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc. . . .	13,156 „
Summa .	518,777 fl.

gegen 142,446 Personen, 782,229 Ztr. Güter und 455,593 fl. Einnahmen im November 1854 bei der gleichen Bahnlänge.

Friedrich-Wilhelms Nordbahn. — Monat November 1855.

Von Personen und Gepäck	12,060 Thlr.
„ verschiedenen Frachtgütern . . .	35,357 „
Gesammteinnahme .	47,437 Thlr.

gegen 43,867 Thlr. im Novbr. 1854. Gesammteinnahme bis ult. Novbr. 1855 532,312 Thlr., gegen 485,688 Thlr. in 1854.

Köln-Mindener Eisenbahn. — Monat November 1855.

133,051 Personen	63,057 Thlr.
3,271,112 Ztr. Güter	219,483 „
Summa .	282,540 Thlr.

gegen 149,660 Personen, 2,673,165 Ztr. Güter und 290,295 Thlr. Einnahme im Monat Novbr. 1854. Mithin im Monat Novbr. 1855 weniger 7,774 Thlr.

In den ersten elf Monaten des Jahres 1855 wurden eingenommen für 1,630,075 Personen und 31,617,044 Ztr. Güter 3,177,546 Thlr., gegen 1,528,615 Personen, 24,460,561 Ztr. Güter und 2,753,325 Thlr. Einnahme in 1854. Mithin pro 1855 mehr 424,220 Thlr.

Ankündigungen.

[62—64]

Köln-Mindener Eisenbahn.

Die Lieferung von:
6 Schnellzug-Lokomotiven mit Tendern
und 6 Güterzug-Lokomotiven mit Tendern,
welcher spätestens bis zur Zeit vom 1. August bis 15. Oktober 1856, soll unter den bei unserm Obermaschinenmeister und in unserm Geschäftslokale hierselbst (Frankenplatz Nr. 6) einzusehenden, auf frankirte Briefe auch von uns mitzutheilenden Bedingungen, im Wege der Submission verdungen werden.

Die Offerten, welche auf alle 12 Lokomotiven mit Tendern oder auf eine beliebige geringere Zahl abgegeben werden können, erwarten wir spätestens bis zum 15. Januar 1856 verfegelt mit der äußern Bezeichnung:

„Submission auf Lokomotiven-Lieferung"

versehen.

Am 16. Januar c). Vormittags 11 Uhr findet die Eröffnung der eingegangenen Submissionen statt; die Submittenten bleiben jedoch noch 14 Tage länger an ihre Offerten gebunden.

Köln, den 8. Dezember 1855.

Die Direktion.

[65—66]

Taunus-Eisenbahn.

Die Lieferung der für die Unterhaltung der Bahn pro 1856 erforderlichen

1700 Stück Bahnschienen

mit einem ungefähren Gewicht von 6970 Zollzentnern, soll im Wege der Submission verge ben werden.

Diejenigen Fabrikanten, welche die Lieferung dieser Schienen übernehmen wollen, sind eingeladen, die für freie Lieferung gestellten Bedingungen und Zeichnungen von der unterzeichneten Stelle zu erheben und ihre Angebote an dieselbe längstens bis zum ersten Februar 1856 mit der Aufschrift:

„Submission zur Uebernahme von Schienen"

einzureichen.

Frankfurt, den 12. Dezember 1855.

Der Direktor der Taunus-Eisenbahn.
Wernher.

[67—68]

K. Württembergische Staats-Eisenbahn.

Stuttgart. Einladung zur Submission auf die Lieferung einer eisernen Brücke über den Neckar bei Cannstatt.

Die aus 9 Bogen von je 75 Fuß Spannweite bestehende Eisenbahnbrücke über den Neckar bei Cannstatt soll mit einem eisernen Oberbau. Bogen von Eisenblech, versehen werden, wobei nach dem Voranschlag das Gewicht eines auf 4 Hauptträgern, mit den nöthigen Verspannungen, bestehenden Bogens auf 1255 Zollzentner Schmied- und Walzeisen und 94 Zollzentner Gußeisen, das Ganze also auf 11,295 Zentner Schmied- und Walzeisen und 846 Zentner Gußeisen, berechnet ist. Das Eisenwerk ist auf die Baustelle bei Cannstatt zu liefern und unter der Leitung des technischen Personals der Eisenbahn-Verwaltung von der Fabrik so aufzustellen, daß zuerst nur eine, dann nach zweite Geleise vollständig erneuert wird. Mit der Aufstellung ist am 2. Juni 1856 zu beginnen und ununterbrochen fortzufahren, so daß bis zum 31. Oktober 1856 beide Geleise befahren werden können.

Verzeichniß, Zeichnungen und Bedingnißheft können auf der Kanzlei der unterzeichneten Stelle eingesehen werden.

Fabrilen, welche die Lieferung der bezeichneten Brücke übernehmen wollen, sind eingeladen, solchebis dil zum

Montag, den 8. Januar 1856, Abends 6 Uhr,

schriftliche, verlegelte, mit der Aufschrift

„Angebot zu der Neckarbrücke bei Cannstatt"

versehene Erklärungen bei und einzureichen, worin anzugeben ist, zu welchen Preisen für den Zollzentner Schmied- und Walzeisen und für den Zollzentner Gußeisen die Lieferung der Brücke, unter den festgesetzten Bedingungen übernommen werden will.

Die Anbrauh unter den einkommenden Offerten wird vorbehalten.

Stuttgart, den 14. Dezember 1855.

K. Württembergische Eisenbahn-Kommission.
Bilfinger.

Redaktion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission bei J. D. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google